

# Universidad Kennedy

## PRÁCTICA PROFESIONAL

---



### *SISTEMA DE GESTIÓN DE BIBLIOTECAS*



Victor Martinez - 170363

## Índice:

---

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Índice: .....                        | 2  |
| Modelo de ambiente: .....            | 4  |
| Propósito:.....                      | 4  |
| Límite:.....                         | 4  |
| Alcance:.....                        | 4  |
| Objetivos: .....                     | 5  |
| Restricciones del producto: .....    | 5  |
| Plan de revisión del proyecto: ..... | 5  |
| Cronograma de ejecución .....        | 6  |
| Costos asociados al Proyecto:.....   | 7  |
| Estudio factibilidad: .....          | 7  |
| Técnico: .....                       | 7  |
| Operativo:.....                      | 8  |
| Económico: .....                     | 8  |
| Estudio Costo – Beneficio .....      | 9  |
| FODA .....                           | 10 |
| Modelo del negocio.....              | 11 |
| Casos de uso.....                    | 12 |
| Diagrama de clases .....             | 36 |
| Diagramas de actividad .....         | 37 |
| Diagramas de secuencia .....         | 41 |
| Diagrama de estados.....             | 43 |
| Prototipos de pantallas.....         | 44 |
| Diagrama de entidad relación .....   | 53 |

|  |    |
|--|----|
| Casos de prueba .....                      | 53 |
| Manual de usuario .....                    | 54 |
| Contenido para el público en general:..... | 54 |
| Contenido para socios.....                 | 56 |
| Contenido para operadores: .....           | 57 |
| Contenido para administradores.....        | 65 |
| Glosario.....                              | 68 |

## Modelo de ambiente:

---

El objetivo de este documento es registrar toda la información relevante referida a la solución solicitada que permitirá la gestión de productos para una cadena de bibliotecas.

## Propósito:

---

Se pretende mejorar el proceso actual de registro de socios y gestión de los contenidos de la biblioteca. También se busca llegar a nuevos usuarios con la inclusión de un sitio web y una gestión en línea.

El cliente solicita un sistema que permita gestionar los socios, el catálogo, la reserva y préstamo del material disponible (libros, revistas, etc.) y que brinde información sobre el negocio a los empleados de la empresa (stock disponible, estado de los socios, etc.).

Además solicita la inclusión de un catálogo digital que permita visualizar contenidos para el público en general y algunos contenidos exclusivos para los socios.

Actualmente no se cuenta con un sistema para registrar el proceso de préstamo de libros en una cadena de bibliotecas.

## Límite:

---

El sistema contempla desde el registro de un socio hasta la devolución del material prestado.

No forman parte de esta solución:

- Funcionalidades de facturación.
- Funcionalidades de cobro a los socios
- Digitalización del historial de préstamos
- Registro de tareas manuales que no estén reflejadas en el presente documento.

## Alcance:

---

El sistema incluye:

- Carga inicial de datos con el catálogo existente.
- Funcionalidades necesarias para la gestión del negocio, a saber:
  - Contenido disponible para público en general:
    - Descripción del servicio
    - Solicitud de asociarse
  - Contenido disponible para socios
    - Contenido para público general
    - Ingreso con usuario nominado:
    - Visualización del catálogo disponible
    - Reserva de títulos
  - Contenido disponible para empleados:
    - Contenido para socios
    - Gestión de socios
    - Gestión de catálogo
      - Autores

- Publicaciones
- Gestión de préstamos
- Registro de sanciones para socios deudores
- Reporte de préstamos
- Reporte de socios deudores
- Listado de socios

Se contempla el despliegue de la solución en 3 sucursales de la cadena (roll out inicial) con 3 estaciones de trabajo en cada sucursal, y capacitación a de hasta 10 operadores  
Se entregará manual de usuario con las funcionalidades incluidas.

## Objetivos:

---

Con la implementación de la solución propuesta se busca lograr los siguientes objetivos:

- Digitalizar el proceso actual de negocio de la cadena de librerías
- Agilizar el proceso de alta de socios, catálogo y préstamo de libros
- Expandir el mercado a nuevos usuarios
- Llevar un registro de las tareas realizadas.

## Restricciones del producto:

---

El sistema estará desarrollado en una plataforma web.

Se desarrollará con una arquitectura cliente-servidor de tres capas según el patrón MVC (modelo vista controlador)

Se utilizará SQL Server 2016 como motor de base de datos.

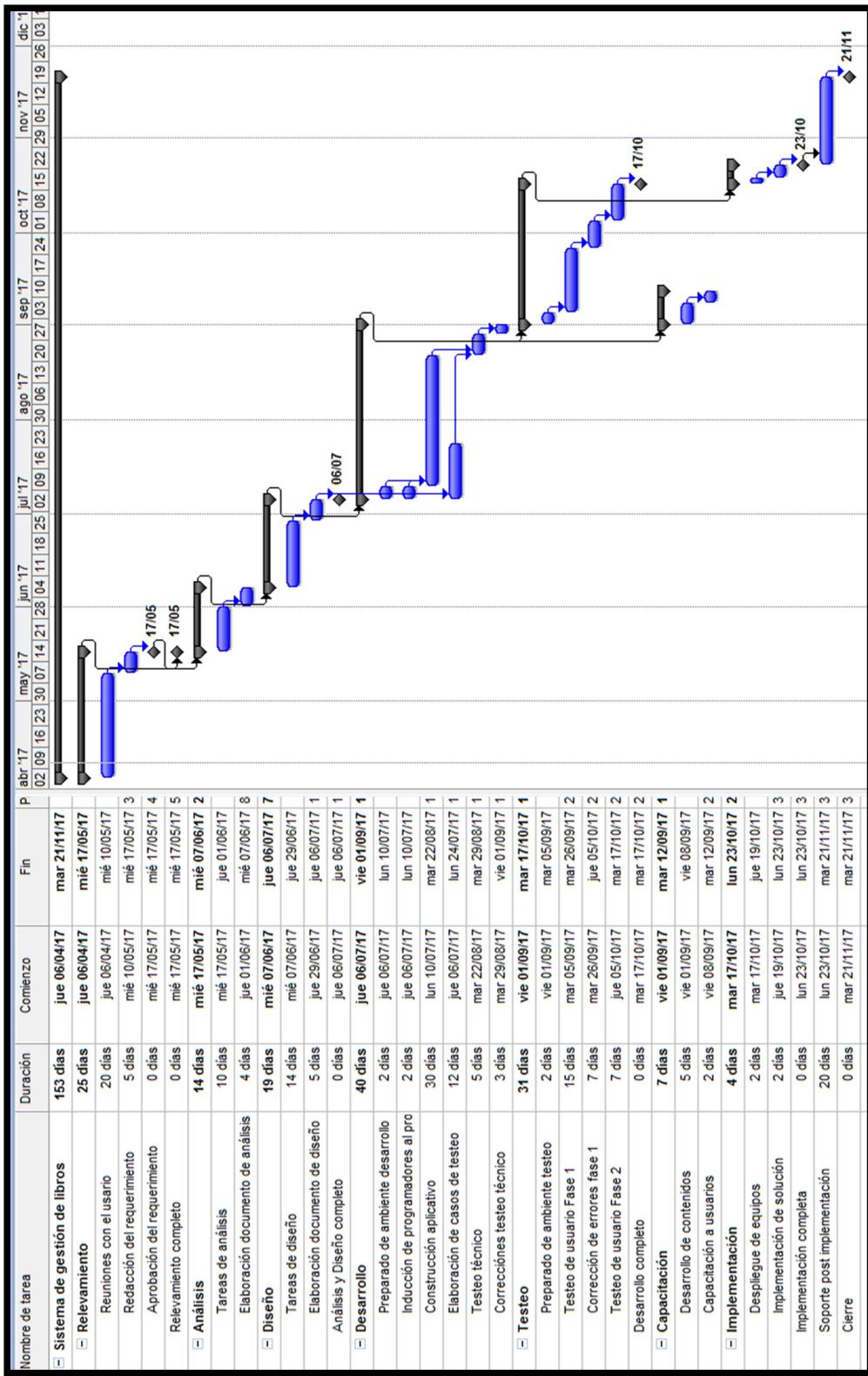
Se utilizará Apache como servidor web.

## Plan de revisión del proyecto:

---

1. Relevamiento completo: verificación de los puntos necesarios para comenzar las tareas de análisis y diseño.  
Fecha estimada 17/05/2017
2. Análisis y Diseño completo: verificación de la documentación necesaria para comenzar el desarrollo.  
Fecha estimada 06/07/2017
3. Desarrollo completo: finalización del desarrollo con corrección de errores relevados por el usuario.  
Fecha estimada 17/10/2017
4. Implementación completa: finalización de la implementación en producción, comienza etapa de soporte post implementación.  
Fecha estimada 23/10/2017.

## Cronograma de ejecución



## Costos asociados al Proyecto:

---

Costos de personal:

| Recurso                     | Horas | Valor Hora | Total                |
|-----------------------------|-------|------------|----------------------|
| 1 diseñador web             | 120   | \$ 250,00  | \$ 30.000,00         |
| 1 programador web           | 600   | \$ 220,00  | \$ 132.000,00        |
| 1 programador base de datos | 600   | \$ 220,00  | \$ 132.000,00        |
| 1 tester                    | 168   | \$ 250,00  | \$ 42.000,00         |
| 1 analista funcional        | 1224  | \$ 300,00  | \$ 367.200,00        |
|                             |       |            | <b>\$ 703.200,00</b> |

Costos de licencias:

| Software            | Cantidad | Costo       | Total       |
|---------------------|----------|-------------|-------------|
| Windows 10 pro      | 9        | \$ 250,00   | \$ 2.250,00 |
| Windows Server 2016 | 2        | \$ 3.500,00 | \$ 7.000,00 |
| SQL Server 2016     | 1        | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 |
| <b>\$ 14.750,00</b> |          |             |             |

Costos de Hardware:

| Equipo               | Modelo                  | Cantidad | Costo        | Total        |
|----------------------|-------------------------|----------|--------------|--------------|
| Servidor Web         | Hp Proliant ML110 Gen 9 | 1        | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 |
| Servidor BD          | Hp Proliant ML110 Gen 9 | 1        | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 |
| Estación de Trabajo  | HP 280                  | 9        | \$ 6.500,00  | \$ 58.500,00 |
| <b>\$ 118.500,00</b> |                         |          |              |              |

Total: \$836.450,00

## Estudio factibilidad:

---

### Técnico:

La solución propuesta cumple con la totalidad de los requerimientos solicitados por el usuario. Toda la información referente al negocio se almacenará en una base de datos brindando persistencia y seguridad. El sistema tendrá una interfaz web para lo que permitirá mejorar el acceso a los usuarios y garantizar que la visualización del contenido sea igual para todos los clientes sin importar características de cada

estación de trabajo.

El servidor web y el servidor de base de datos tendrán las características necesarias (hardware) para garantizar un tiempo de respuesta menor a 5 segundos en las peticiones de los usuarios (hasta 50 usuarios simultáneos).

El software se desarrollará con personal idóneo y calificado para dichas tareas, además se brindará una capacitación a los operadores del sistema y un servicio de soporte para solucionar inconvenientes o errores de funcionamiento.

Otorgando un servicio rápido confiable y seguro.

Para la realización del proyecto se utilizaran los siguientes recursos:

- Hardware a adquirir:
  - 1 servidor web
  - 1 servidor de base de datos
  - 9 estaciones de trabajo
- Licencia de software a adquirir:
  - 2 Windows server 2016
  - 1 SQL Server 2016
  - 9 Windows 10 Pro
- 10 operadores del sistema, se capacitará a empleados actuales para cumplir esta función.
- Centro de cómputos: se utilizaran instalaciones actuales del cliente que cumplen con los requisitos mínimos de seguridad e instalaciones requeridos.

## Operativo:

Para la realización del proyecto se necesita:

- Etapa de desarrollo:
  - 1 analista funcional
  - 1 diseñador web
  - 1 programador web
  - 1 programador base de datos
  - 1 tester
- Soporte post implementación:
  - 1 analista funcional
  - 1 programador web
  - 1 programador base de datos
- Operación diaria:
  - 1 administrador Base de Datos SQL Server
  - 1 administrador del servidor web (Webmaster)
- 6 operadores del sistema.

Capacitación a los operadores, a cargo del staff de la empresa encargada del desarrollo.

## Económico:

Se muestra el análisis del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

|                           |                     |                         |               |
|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| <b>Inversión Inicial:</b> | <b>\$836.450,00</b> | <b>Tasa de interés:</b> | <b>17,00%</b> |
|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------|

| <b>Egresos:</b> | <b>Año</b> |              |                |                |                |                |
|-----------------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                 | <b>0</b>   | <b>1</b>     | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       | <b>5</b>       |
| Electricidad:   |            | \$9.600,00   | \$10.560,00    | \$11.616,00    | \$12.777,60    | \$14.055,36    |
| Personal        |            | \$960.000,00 | \$1.152.000,00 | \$1.382.400,00 | \$1.658.880,00 | \$1.990.656,00 |
| <b>Total:</b>   |            | \$969.600,00 | \$1.162.560,00 | \$1.394.016,00 | \$1.671.657,60 | \$2.004.711,36 |

Se estima un gasto de \$800 mensual de luz con un incremento del 10% anual.

Se necesitan 2 administradores con salario inicial de \$40000 y un aumento anual del 20%

| <b>Ingresos:</b> | <b>Año</b> |                |                |                |                |                |
|------------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                  | <b>0</b>   | <b>1</b>       | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       | <b>5</b>       |
| Socios           |            | \$1.080.000,00 | \$1.366.200,00 | \$1.728.243,00 | \$2.186.227,40 | \$2.765.577,65 |
| <b>Total:</b>    |            | \$1.080.000,00 | \$1.366.200,00 | \$1.728.243,00 | \$2.186.227,40 | \$2.765.577,65 |

Se estima el valor de cuota de \$90 con un incremento del 15% anual

Se espera contar con una base inicial de 1000 socios y un crecimiento anual del 10%

| <b>Flujo de caja</b> | <b>Año</b>    |              |              |              |              |              |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | <b>0</b>      | <b>1</b>     | <b>2</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>     | <b>5</b>     |
|                      | -\$836.450,00 | \$110.400,00 | \$203.640,00 | \$334.227,00 | \$514.569,80 | \$760.866,29 |

|             |                     |             |              |
|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| <b>VAN=</b> | <b>\$236.992,05</b> | <b>TIR=</b> | <b>7,33%</b> |
|-------------|---------------------|-------------|--------------|

## Estudio Costo - Beneficio

Razón Beneficio/ Costo:

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| <b>Beneficios:</b> | <b>\$9.126.248,05</b> |
| <b>Costos:</b>     | <b>\$6.366.094,96</b> |
| <b>Razón B/C=</b>  | <b>1,43</b>           |

## FODA

---

Factores externos:

Oportunidades:

- El avance tecnológico de los últimos tiempos favorece la implementación de este tipo de sistemas.
- El mercado tiende a generar herramientas tecnológicas para mejorar procesos.
- La sociedad se está acostumbrando a tener los contenidos al alcance de la mano desde cualquier dispositivo, lo que facilita la integración de este sistema.
- Comienza a verse una estabilidad económica que permite la ejecución del proyecto.

Amenazas:

- Algunos competidores ya tienen implementados sistemas similares.
- Si cambia el entorno económico del país puede obstaculizar el desarrollo del proyecto.

Factores internos:

Fortalezas:

- Se brinda una mejor atención al cliente facilitando el acceso a los contenidos.
- Se puede atender a los usuarios en una ventana horaria de 7x24

Debilidades:

- Adaptación del personal al nuevo sistema.
- No hay suficiente exposición de la marca para mostrar el nuevo sistema al público.

| Oportunidades           | Amenazas                     |
|-------------------------|------------------------------|
| Avance tecnológico      | Competidores con el producto |
| Mercado favorable       | Cambios económicos           |
| Sociedad preparada      |                              |
| Estabilidad económica   |                              |
| Fortalezas              | Debilidades                  |
| Mejor atención a socios | Adaptación del personal      |
| Ventana 7x24            | Baja exposición de la marca  |

## Modelo del negocio

---

Las personas que desean solicitar libros deben asociarse a la biblioteca, para ello se acercan a una sucursal y llenan un formulario con sus datos personales. El empleado registra el nuevo socio manualmente, luego de este proceso el socio está en condiciones de solicitar un producto del catálogo. Luego de revisar el catálogo el socio solicita el título elegido, si hay disponibilidad el empleado le lo entrega y registra la fecha, el socio y el título prestado.

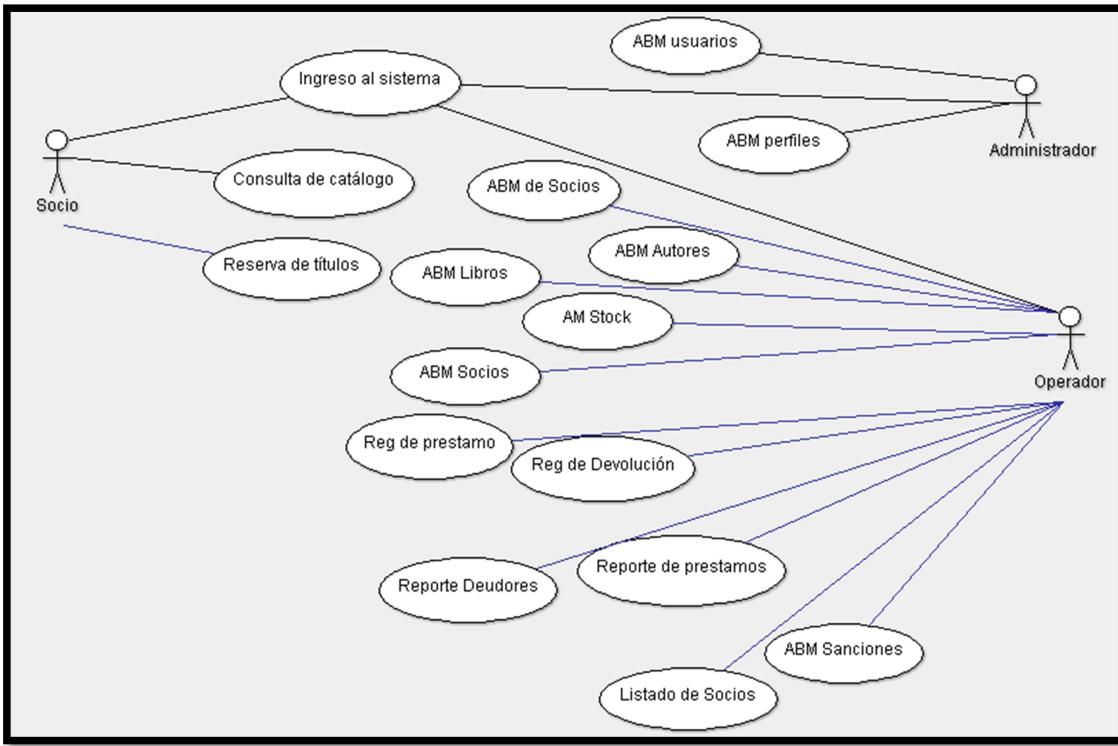
Cuando el socio devuelve el material prestado el empleado verifica el estado del mismo y registra la devolución. Si es necesario se penaliza económica mente al socio (por daños en el producto o por devolución tardía).

Todo el proceso se realiza en forma manual, el registro del socio, la verificación de disponibilidad, el registro del préstamo / devolución, la gestión del catálogo y los socios deudores.

## Casos de uso

---

Diagrama de casos de uso:



Listado de casos de uso:

- CU\_0001. Ingreso al sistema
- CU\_0002. ABM de autores
- CU\_0003. ABM de libros
- CU\_0004. AM de stock
- CU\_0005. ABM de socios
- CU\_0006. Consulta de catálogo
- CU\_0007. Reserva de títulos
- CU\_0008. ABM de usuarios
- CU\_0009. ABM de perfiles
- CU\_0010. Registro de préstamo
- CU\_0011. Registro de devolución
- CU\_0012. Reporte de préstamos
- CU\_0013. Reporte de socios deudores
- CU\_0014. ABM de sanciones a socios deudores
- CU\_0015. Listado de socios

| <b>CU_001_001</b> |   |  | <b>Ingreso al sistema</b> |  |  |
|-------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Funcionalidad     | Ingreso al sistema  |  |                           |  |  |
| Actor             | Operador, administrador o socio                                   |  |                           |  |  |
| Descripción       | Permite al operador loguearse en el sistema                       |  |                           |  |  |
| Precondición      | 1. El usuario debe estar registrado en el sistema.                |  |                           |  |  |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción   |                           |  |  |
|                   | 1   | El operador ingresará el nombre de usuario y la clave.   |                           |  |  |
|                   | 2   | Se verificará que el nombre de usuario ingresado esté registrado en el sistema   |                           |  |  |
|                   | 3   | Se verificará que la clave ingresada sea la misma que está registrada en el sistema para el nombre de usuario ingresado. |                           |  |  |
|                   | 4   | Se redireccionará al usuario a la pantalla inicial del sistema.  |                           |  |  |
|                   |   |  |                           |  |  |
| Postcondición     | El operador queda con la sesión iniciada (logueado) en el sistema |  |                           |  |  |
| Excepciones       | Paso  | Acción   |                           |  |  |
|                   | 2 - 3   | Si no coinciden los datos ingresados con los registrados en el sistema se notificará al usuario y vuelve al paso 1.      |                           |  |  |
|                   |   |  |                           |  |  |
|                   |   |  |                           |  |  |
| Comentarios       |   |  |                           |  |  |
| Importancia       | Alta  |  |                           |  |  |

| <b>CU_002_001</b> |   |        | <b>Alta de Autores</b> |
|-------------------|---|--------|------------------------|
| Funcionalidad     | ABM de autores  |        |                        |
| Actor             | operador  |        |                        |
| Descripción       | Permite al operador ingresar un nuevo autor   |        |                        |
| Precondición      | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |        |                        |
|                   | Paso  | Acción |                        |

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| Secuencia normal | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de autores.  |
|                  | 2   | El operador seleccionará la opción “Nuevo Autor”.   |
|                  | 3   | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos para un nuevo autor:<br>a. Nombre y Apellido.<br>b. Nacionalidad |
|                  | 4   | Se grabará con la opción “Guardar”.   |
|                  | 5   | Luego de realizar el alta el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal                                      |
|                  |   |   |
| Postcondición    | El nuevo autor quedará guardado en el sistema |   |
|                  |   |   |
| Excepciones      | Paso  | Acción  |
|                  | 4   | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará al operador para que los ingrese antes de continuar.                         |
|                  | 4   | Si no se puede guardar se informará al usuario y este caso de uso aborta.   |
|                  |   |   |
| Comentarios      |   |   |
| Importancia      | Alta  |   |

| <b>CU_002_002</b> |      | <b>Baja de Autores</b>   |
|-------------------|------|--|
| Funcionalidad     |      | ABM de autores   |
| Actor             |      | operador   |
| Descripción       |      | Permite al operador eliminar un autor existente  |
| Precondición      |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario debe estar logueado en el sistema.</li> <li>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.</li> <li>3. El autor debe estar registrado en el sistema</li> </ol> |
| Secuencia normal  | Paso | Acción   |
|                   | 1    | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de autores.   |
|                   | 2    | El operador seleccionará un autor del listado y luego la opción “Eliminar”.  |
|                   | 3    | Se borrará lógicamente el autor.   |
|                   | 4    | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal   |
|                   |      |  |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
|               |   |  |
|               |   |  |
| Postcondición | El autor se marcará como eliminado  |  |
| Excepciones   | Paso  | Acción   |
|               | 4   | Si no se puede eliminar el autor se informará al usuario y este caso de uso aborta |
|               |   |  |
|               |   |  |
| Comentarios   | La baja de autores será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos) |  |
| Importancia   | Alta  |  |

| <b>CU_002_003</b> <b>Modificación de Autores</b> |  |   |
|--|--|---|
| Funcionalidad                                    | ABM de autores   |   |
| Actor  | Operador   |   |
| Descripción                                      | Permite al operador modificar un autor existente   |   |
| Precondición                                     | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. El autor debe estar registrado en el sistema |   |
| Secuencia normal                                 | Paso   | Acción  |
|  | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de autores.  |
|  | 2  | El operador seleccionará un autor del listado y luego la opción “Modificar”.                      |
|  | 3  | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados del autor seleccionado.                  |
|  | 4  | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”     |
|  | 5  | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redirecciará al menú principal |
| Postcondición                                    | El autor se queda modificado.  |   |
| Excepciones                                      | Paso   | Acción  |
|  | 4  | Si no se puede guardar la modificación se informará al usuario y este caso de uso aborta.         |
|  |  |   |
|  |  |   |
| Comentarios                                      | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura.  |   |

|             |      |
|-------------|------|
|             |      |
| Importancia | Alta |

| <b>CU_003_001</b> |   |  | <b>Alta de Libros</b>  |  |  |
|-------------------|---|--|--|--|--|
| Funcionalidad     |   |  | ABM de libros  |  |  |
| Actor             |   |  | Operador   |  |  |
| Descripción       |   |  | Permite al operador ingresar un nuevo libro  |  |  |
| Precondición      |   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario debe estar logueado en el sistema.</li> <li>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.</li> <li>3. El autor del libro debe existir en el sistema.</li> </ol> |  |  |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción   |  |  |  |
|                   | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de libros.  |  |  |  |
|                   | 2   | El operador seleccionará la opción “Nuevo libro”.  |  |  |  |
|                   | 3   | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos para un nuevo autor: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre del libro.</li> <li>b. Autor (se seleccionará de un listado)</li> <li>c. Categoría</li> <li>d. Reseña</li> <li>e. Cantidad de ejemplares</li> </ol> |  |  |  |
|                   | 4   | Se grabará con la opción “Guardar”.  |  |  |  |
|                   | 5   | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal   |  |  |  |
|                   |   |  |  |  |  |
| Postcondición     |   |  | El nuevo libro quedará guardado en el sistema  |  |  |
| Excepciones       | Paso  | Acción   |  |  |  |
|                   | 4   | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará al operador para que los ingrese antes de continuar.  |  |  |  |
|                   | 4   | Si no se puede guardar se informará al usuario y este caso de uso aborta.  |  |  |  |
|                   |   |  |  |  |  |
| Comentarios       | Cada ejemplar guardado se identificará con un valor único, generado automáticamente por el sistema. |  |  |  |  |
| Importancia       | Alta  |  |  |  |  |

| <b>CU_003_002</b> |  |  | <b>Baja de Libros</b> |
|-------------------|--|--|-----------------------|
|                   |  |  |                       |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| Funcionalidad    | ABM de libros  |  |
| Actor            | operador   |  |
| Descripción      | Permite al operador eliminar un libro existente en el catálogo   |  |
| Precondición     | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. El libro debe estar registrado en el sistema                   |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de libros.  |
|                  | 2  | El operador seleccionará un libro del listado, elegirá la unidad y luego la opción “Eliminar”.     |
|                  | 3  | Se borrará lógicamente el libro.   |
|                  | 4  | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al usuario y luego redirecciará al menú principal |
|                  |  |  |
|                  |  |  |
| Postcondición    | El autor se marcará como eliminado   |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |
|                  | 4  | Si no se puede eliminar el autor se informará al usuario y este caso de uso aborta                 |
|                  |  |  |
|                  |  |  |
| Comentarios      | La baja de libros será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos).<br>No se podrán eliminar libros que no estén todos los ejemplares disponibles en biblioteca. |  |
| Importancia      | Alta   |  |

| <b>CU_003_003</b>   <b>Modificación de Libros</b> |  |  |
|---|--|--|
| Funcionalidad                                     | ABM de libros  |  |
| Actor   | operador   |  |
| Descripción                                       | Permite al operador modificar un libro existente   |  |
| Precondición                                      | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. El libro debe estar registrado en el sistema |  |
| Secuencia normal                                  | Paso   | Acción   |
|   | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de libros.                      |
|   | 2  | El operador seleccionará un libro del listado y luego la opción “Modificar”. |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | 3   | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados del libro seleccionado.                    |
|               | 4   | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|               | 5   | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redireccionará al menú principal |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Postcondición | El autor se queda modificado.   |   |
| Excepciones   | Paso  | Acción  |
|               | 4   | Si no se puede guardar la modificación se informará al usuario y este caso de uso aborta.           |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Comentarios   | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura. |   |
| Importancia   | Alta  |   |

| <b>CU_004_001</b>   Alta de Stock |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| Funcionalidad                     | Gestión de Catálogo  |   |
| Actor                             | operador   |   |
| Descripción                       | Permite al operador ingresar stock de libros.  |   |
| Precondición                      | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. El libro debe existir en el sistema. |   |
| Secuencia normal                  | Paso   | Acción  |
|                                   | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad Gestión de Stock.  |
|                                   | 2  | El operador seleccionará la opción “Aregar Stock”.  |
|                                   | 3  | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos:<br>f. Nombre del libro (se seleccionará de un listado).<br>a. Cantidad. |
|                                   | 4  | Se grabará con la opción “Guardar”.   |
|                                   | 5  | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal  |
|                                   |  |   |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| Postcondición | Se actualizará el stock del libro.  |   |
| Excepciones   | Paso  | Acción  |
|               | 4   | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará al operador para que los ingrese antes de continuar. |
|               | 4   | Si no se puede guardar se informará al usuario y este caso de uso aborta.                                       |
|               |   |   |
| Comentarios   | Cada unidad ingresada al sistema se identificará con un id único generado automáticamente por el sistema. |   |
| Importancia   | Alta  |   |

| <b>CU_004_002</b> <b>Modificación de Stock</b> |  |   |
|--|--|---|
| Funcionalidad                                  | Gestión de Catálogo  |   |
| Actor  | operador   |   |
| Descripción                                    | Permite al operador modificar la existencia de un libro.   |   |
| Precondición                                   | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. El libro debe estar registrado en el sistema |   |
| Secuencia normal                               | Paso   | Acción  |
|  | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad Gestión de Stock.  |
|  | 2  | El operador seleccionará un libro del listado y luego la opción “Modificar Stock”.                  |
|  | 3  | Se mostrará el formulario de alta con el stock cargado del libro seleccionado.                      |
|  | 4  | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|  | 5  | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redireccionará al menú principal |
|  |  |   |
| Postcondición                                  | El stock se queda modificado.  |   |
| Excepciones                                    | Paso   | Acción  |
|  | 4  | Si no se puede guardar la modificación se informará al usuario y este caso de uso aborta.           |
|  |  |   |
|  |  |   |
| Comentarios                                    | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura.  |   |

|             |      |
|-------------|------|
| Importancia | Alta |
|-------------|------|

| <b>CU_005_001</b> |      |   | <b>Alta de Socios</b>   |
|-------------------|------|---|---|
| Funcionalidad     |      |   | ABM de socios   |
| Actor             |      |   | Operador  |
| Descripción       |      |   | Permite al operador ingresar un nuevo socio a la biblioteca   |
| Precondición      |      |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario debe estar logueado en el sistema.</li> <li>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.</li> </ol> |
| Secuencia normal  | Paso | Acción  |   |
|                   | 1    | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de socios.   |   |
|                   | 2    | El operador seleccionará la opción “Nuevo Socio”.   |   |
|                   | 3    | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos para un nuevo socio: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre y Apellido.</li> <li>b. Fecha de nacimiento (DDMMMAAAA)</li> <li>c. DNI</li> <li>d. Mail</li> <li>e. teléfono</li> <li>f. Bloque de Dirección (calle, número, piso, depto, código postal, localidad, provincia, etc)</li> <li>g. Estado (habilitado, bloqueado)</li> </ol> |   |
|                   | 4    | Se grabará con la opción “Guardar”.   |   |
|                   | 5    | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal  |   |
|                   |      |   |   |
| Postcondición     |      |   | El nuevo socio quedará guardado en el sistema   |
| Excepciones       | Paso | Acción  |   |
|                   | 4    | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará al operador para que los ingrese antes de continuar.   |   |
|                   | 4    | Si no se puede guardar se informará al usuario y este caso de uso aborta.   |   |
|                   |      |   |   |
| Comentarios       |      |   |   |
| Importancia       | Alta |   |   |

| <b>CU_005_002</b> |   |  | <b>Baja de Socios</b>                           |  |  |
|-------------------|---|--|---|--|--|
| Funcionalidad     |   |  | ABM de socios                                   |  |  |
| Actor             |   |  | operador  |  |  |
| Descripción       |   |  | Permite al operador eliminar un socio existente |  |  |
| Precondición      | 1.  | El usuario debe estar logueado en el sistema.  |   |  |  |
|                   | 2.  | El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.                                     |   |  |  |
|                   | 3.  | El socio debe estar registrado en el sistema   |   |  |  |
|                   | Paso  | Acción   |   |  |  |
|                   | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de socios.  |   |  |  |
|                   | 2   | El operador seleccionará un socio del listado y luego la opción "Eliminar".                          |   |  |  |
|                   | 3   | Se borrará lógicamente el socio.   |   |  |  |
| Postcondición     | 4   | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al usuario y luego redirecciónará al menú principal |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
| Excepciones       | Paso  | Acción   |   |  |  |
|                   | 4   | Si no se puede eliminar el socio se informará al usuario y este caso de uso aborta                   |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
|                   |   |  |   |  |  |
| Comentarios       | La baja de autores será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos) |  |   |  |  |
| Importancia       | Alta  |  |   |  |  |

| <b>CU_005_003</b> |      |  | <b>Modificación de Socios</b>                    |
|-------------------|------|--|--|
| Funcionalidad     |      |  | ABM de socios                                    |
| Actor             |      |  | operador   |
| Descripción       |      |  | Permite al operador modificar un socio existente |
| Precondición      | 1.   | El usuario debe estar logueado en el sistema.                    |  |
|                   | 2.   | El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |  |
| Secuencia normal  | 3.   | El autor debe estar registrado en el sistema                     |  |
|                   | Paso | Acción   |  |
|                   | 1    | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de socios.          |  |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | 2   | El operador seleccionará un socio del listado y luego la opción “Modificar”.                        |
|               | 3   | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados del socio seleccionado.                    |
|               | 4   | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|               | 5   | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redireccionará al menú principal |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Postcondición | El socio se queda modificado.   |   |
| Excepciones   | Paso  | Acción  |
|               | 4   | Si no se puede guardar la modificación se informará al usuario y este caso de uso aborta.           |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Comentarios   | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura. |   |
| Importancia   | Alta  |   |

| <b>CU_006_001</b>   <b>Consulta de catálogo</b> |  |  |
|---|--|--|
| Funcionalidad                                   | Consulta de catálogo   |  |
| Actor   | socio  |  |
| Descripción                                     | Permite al socio ver los contenidos disponibles en el catálogo |  |
| Precondición                                    | 1. El socio debe estar logueado en el sistema.                 |  |
| Secuencia normal                                | Paso   | Acción   |
|   | 1  | El socio ingresará a la funcionalidad consulta de catálogo.  |
|   | 2  | El socio ingresará los criterios de búsqueda deseados (nombre, autor, categoría, etc) y seleccionará la opción “Buscar”. |
|   | 3  | Se mostrará un listado con.  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
| Postcondición                                   | El socio se queda modificado.                                  |  |

|             |      |   |
|-------------|------|---|
| Excepciones | Paso | Acción  |
|             | 3    | Si no se encuentran resultados con el criterio ingresado se informará al usuario. |
|             |      |   |
|             |      |   |
| Comentarios |      |   |
| Importancia | Alta |   |

| <b>CU_007_001</b> |   |   | <b>Reserva de títulos</b>  |  |  |
|-------------------|---|---|--|--|--|
| Funcionalidad     |   |   | Consulta de catálogo   |  |  |
| Actor             |   |   | socio  |  |  |
| Descripción       |   |   | Permite al socio reservar hasta 3 títulos del catálogo para retirar por biblioteca   |  |  |
| Precondición      |   |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El socio debe estar logueado en el sistema.</li> <li>2. Debe haber realizado una búsqueda en el catálogo.</li> </ol> |  |  |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción  |  |  |  |
|                   | 1   | El socio deberá seleccionar la sucursal donde retirará los libros deseados, luego seleccionará un (utilizando un buscador) y finalizará con la opción “Reservar”. |  |  |  |
|                   | 2   | Luego de realizar la reserva se mostrará el código de reserva, este se enviará por mail a la dirección del socio y se podrá imprimir.                             |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
| Postcondición     |   |   | La reserva queda realizada   |  |  |
| Excepciones       | Paso  | Acción  |  |  |  |
|                   | 3   | Si no se puede realizar la reserva se informará al usuario.   |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
|                   |   |   |  |  |  |
| Comentarios       | La reserva se mantendrá activa por 3 días, pasado ese plazo, si no se retira el libro, se anulará automáticamente.<br>Si algún libro no se encuentra disponible en la sucursal deseada se mostrará una opción para indicar en qué sucursales se encuentra disponible. |   |  |  |  |
| Importancia       | Alta  |   |  |  |  |

| <b>CU_007_002</b> |  |  | <b>Cancelación de reserva</b> |  |  |
|-------------------|--|--|-------------------------------|--|--|
| Funcionalidad     | Consulta de catálogo   |  |                               |  |  |
| Actor             | Socio  |  |                               |  |  |
| Descripción       | Permite al socio cancelar una reserva de título.   |  |                               |  |  |
| Precondición      | 1. El socio debe estar logueado en el sistema.<br>2. Debe haber realizado una búsqueda en el catálogo. |  |                               |  |  |
| Secuencia normal  | Paso   | Acción   |                               |  |  |
|                   | 1  | El socio seleccionará la opción cancelar reserva   |                               |  |  |
|                   | 2  | Se mostrará un listado con reservas activas.   |                               |  |  |
|                   | 3  | El socio elegirá la reserva y elegirá la opción “Cancelar Reserva”<br>Se solicitará confirmación para hacer la cancelación |                               |  |  |
|                   |  |  |                               |  |  |
|                   |  |  |                               |  |  |
|                   |  |  |                               |  |  |
| Postcondición     | La reserva queda cancelada   |  |                               |  |  |
| Excepciones       | Paso   | Acción   |                               |  |  |
|                   | 3  | Si no se puede cancelar la reserva se informará al usuario.  |                               |  |  |
|                   |  |  |                               |  |  |
|                   |  |  |                               |  |  |
| Comentarios       |  |  |                               |  |  |
| Importancia       | Alta   |  |                               |  |  |

| <b>CU_008_001</b> |   |  | <b>Alta de Usuarios</b> |
|-------------------|---|--|-------------------------|
| Funcionalidad     | ABM de usuarios   |  |                         |
| Actor             | Administrador   |  |                         |
| Descripción       | Permite al administrador generar un nuevo usuario del sistema |  |                         |
| Precondición      | 1. El Administrador debe estar logueado en el sistema.        |  |                         |

|                  | Paso  | Acción   |
|------------------|---|--|
| Secuencia normal | 1   | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de usuarios.   |
|                  | 2   | El administrador seleccionará la opción “Nuevo Usuario”.   |
|                  | 3   | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos para un nuevo usuario:<br>a. Nombre y Apellido.<br>b. Fecha de nacimiento (DDMMMAAA)<br>c. DNI<br>d. login<br>e. mail<br>f. teléfono<br>g. clave<br>h. reingreso de clave<br>i. perfil (se seleccionará de un combo)<br>j. Estado (habilitado, bloqueado) |
|                  | 4   | Se grabará con la opción “Guardar”.  |
|                  | 5   | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al administrador y luego redireccionará al menú principal   |
|                  |   |  |
| Postcondición    | El nuevo usuario quedará guardado en el sistema |  |
| Excepciones      | Paso  | Acción   |
|                  | 4   | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará para que los ingrese antes de continuar.  |
|                  | 4   | Si no se puede guardar se informará al administrador y este caso de uso aborta.  |
| Comentarios      |   |  |
| Importancia      | Alta  |  |

| CU_008_002       | Baja de Usuarios   |  |
|------------------|--|--|
| Funcionalidad    | ABM de usuarios  |  |
| Actor            | Administrador  |  |
| Descripción      | Permite al administrador eliminar un usuario existente   |  |
| Precondición     | 1. El administrador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario a eliminar debe estar registrado en el sistema |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de usuarios. |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               | 2  | El administrador seleccionará un usuario del listado y luego la opción “Eliminar”.                         |
|               | 3  | Se borrará lógicamente el usuario.   |
|               | 4  | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al administrador y luego redireccionará al menú principal |
|               |  |  |
|               |  |  |
|               |  |  |
| Postcondición | El usuario se marcará como eliminado   |  |
| Excepciones   | Paso   | Acción   |
|               | 4  | Si no se puede eliminar el usuario se informará al usuario y este caso de uso aborta                       |
|               |  |  |
|               |  |  |
| Comentarios   | La baja de usuarios será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos) |  |
| Importancia   | Alta   |  |

| <b>CU_008_003</b>   <b>Modificación de Usuarios</b> |   |   |
|---|---|---|
| Funcionalidad                                       | ABM de usuarios   |   |
| Actor   | Administrador   |   |
| Descripción   | Permite al administrador modificar un usuario existente   |   |
| Precondición  | 1. El administrador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario a modificar debe estar registrado en el sistema |   |
| Secuencia normal                                    | Paso  | Acción  |
|   | 1   | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de usuarios.                                      |
|   | 2   | El administrador seleccionará un usuario del listado y luego la opción “Modificar”.                 |
|   | 3   | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados del usuario seleccionado.                  |
|   | 4   | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|   | 5   | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redireccionará al menú principal |
|   |   |   |
|   |   |   |
| Postcondición                                       | El usuario se queda modificado.   |   |

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| Excepciones | Paso  | Acción  |
|             | 4   | Si no se puede guardar la modificación se informará al administrador y este caso de uso aborta. |
|             |   |   |
|             |   |   |
| Comentarios | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura. |   |
| Importancia | Alta  |   |

| <b>CU_009_001</b> |      |  | <b>Alta de Perfil</b>  |  |  |
|-------------------|------|--|--|--|--|
| Funcionalidad     |      |  | ABM de perfiles  |  |  |
| Actor             |      |  | Administrador  |  |  |
| Descripción       |      |  | Permite al administrador generar un nuevo perfil del sistema |  |  |
| Precondición      |      |  | 2. El Administrador debe estar logueado en el sistema.       |  |  |
| Secuencia normal  | Paso | Acción   |  |  |  |
|                   | 1    | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de perfiles.   |  |  |  |
|                   | 2    | El administrador seleccionará la opción “Nuevo perfil”.  |  |  |  |
|                   | 3    | Se mostrará el formulario de alta y se ingresarán los datos requeridos para un nuevo perfil:<br>a. Nombre del perfil.<br>b. Se seleccionarán las funcionalidades incluidas en el perfil. |  |  |  |
|                   | 4    | Se grabará con la opción “Guardar”.  |  |  |  |
|                   | 5    | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al administrador y luego redireccionará al menú principal   |  |  |  |
|                   |      |  |  |  |  |
| Postcondición     |      |  | El nuevo perfil quedará guardado en el sistema               |  |  |
| Excepciones       | Paso | Acción   |  |  |  |
|                   | 4    | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará para que los ingrese antes de continuar.  |  |  |  |
|                   | 4    | Si no se puede guardar se informará al administrador y este caso de uso aborta.  |  |  |  |
|                   |      |  |  |  |  |
| Comentarios       |      |  |  |  |  |
| Importancia       | Alta |  |  |  |  |

| <b>CU_009_002</b> |  | <b>Baja de Perfil</b>   |  |  |  |
|-------------------|--|---|--|--|--|
| Funcionalidad     | ABM de perfiles  |   |  |  |  |
| Actor             | administrador  |   |  |  |  |
| Descripción       | Permite al administrador eliminar un perfil existente  |   |  |  |  |
| Precondición      |  | 3. El administrador debe estar logueado en el sistema.<br>4. El perfil a eliminar debe estar registrado en el sistema.<br>5. El perfil a eliminar no debe tener usuarios asignados. |  |  |  |
| Secuencia normal  | Paso   | Acción  |  |  |  |
|                   | 1  | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de perfiles.  |  |  |  |
|                   | 2  | El administrador seleccionará un perfil del listado y luego la opción “Eliminar”.   |  |  |  |
|                   | 3  | Se borrará lógicamente el perfil.   |  |  |  |
|                   | 4  | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al administrador y luego redireccionará al menú principal  |  |  |  |
|                   |  |   |  |  |  |
| Postcondición     | El perfil se marcará como eliminado  |   |  |  |  |
| Excepciones       | Paso   | Acción  |  |  |  |
|                   | 4  | Si no se puede eliminar el perfil se informará al usuario y este caso de uso aborta   |  |  |  |
|                   | 4  | Si el perfil tiene usuarios asignados se informará al usuario y este caso de uso aborta   |  |  |  |
|                   |  |   |  |  |  |
| Comentarios       | La baja de perfiles será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos) |   |  |  |  |
| Importancia       | Alta   |   |  |  |  |

| <b>CU_009_003</b> |  | <b>Modificación de Perfil</b>  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Funcionalidad     | ABM de perfiles  |  |  |
| Actor             | administrador  |  |  |
| Descripción       | Permite al administrador modificar un perfil existente |  |  |
| Precondición      |  | 3. El administrador debe estar logueado en el sistema.<br>4. El perfil a modificar debe estar registrado en el sistema |  |
| Secuencia normal  | Paso   | Acción   |  |
|                   | 1  | El administrador ingresará a la funcionalidad ABM de perfiles.   |  |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | 2   | El administrador seleccionará un perfil del listado y luego la opción “Modificar”.                  |
|               | 3   | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados del perfil seleccionado.                   |
|               | 4   | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|               | 5   | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redireccionará al menú principal |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Postcondición | El perfil queda modificado.   |   |
| Excepciones   | Paso  | Acción  |
|               | 4   | Si no se puede guardar la modificación se informará al administrador y este caso de uso aborta.     |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Comentarios   | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura. |   |
| Importancia   | Alta  |   |

| <b>CU_010_001</b>   <b>Registro de préstamo</b> |   |  |
|---|---|--|
| Funcionalidad                                   | Préstamos   |  |
| Actor   | operador  |  |
| Descripción                                     | Permite al operador registrar un préstamo de un libro   |  |
| Precondición                                    | 1. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |  |
| Secuencia normal                                | Paso  | Acción   |
|   | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad registro de préstamos.  |
|   | 2   | Si el socio solicitante tiene un código de reserva se podrá ingresar directamente el código para registrar el préstamo.<br>Si el solicitante no realizó una reserva el operador deberá buscar manualmente el título con el formulario de búsqueda, en caso de haber disponibilidad se podrá realizar la reserva. |
|   | 3   | Luego de seleccionar el o los títulos el operador deberá ingresar el número de socio.  |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               | 4  | Si el socio no registra títulos adeudados ni penalizaciones activas se podrá generar el préstamo, el operador deberá ingresar número de ejemplar prestado. |
|               | 5  | Luego se podrá registrar el préstamo con la opción “Confirmar”.  |
|               | 6  | Si se pudo registrar el préstamo el sistema informará al operador y luego redireccionalá al menú principal   |
|               |  |  |
| Postcondición | El préstamo queda registrado en el sistema |  |
| Excepciones   | Paso                                       | Acción   |
|               |  |  |
|               | 4  | Si no se puede guardar se informará al operador y este caso de uso aborta.   |
|               |  |  |
| Comentarios   |  |  |
| Importancia   | Alta                                       |  |

| <b>CU_011_001</b> |  |   | <b>Registro de devolución</b>   |
|-------------------|--|---|---|
| Funcionalidad     |  |   | Préstamos   |
| Actor             |  |   | operador  |
| Descripción       |  |   | Permite al operador registrar la devolución de un libro   |
| Precondición      |  |   | 1. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |
| Secuencia normal  | Paso                                       | Acción  |   |
|                   | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad devolución de préstamos.                                   |   |
|                   | 2  | El operador ingresará el libro código del libro junto con el número de copia y el estado del libro. |   |
|                   | 3  | Luego registrará la devolución con la opción “Finalizar”.   |   |
|                   |  |   |   |
|                   |  |   |   |
|                   |  |   |   |
| Postcondición     | El préstamo queda registrado en el sistema |   |   |
| Excepciones       | Paso                                       | Acción  |   |
|                   |  |   |   |
|                   | 4  | Si no se puede guardar se informará al operador y este  |   |

|             |      |                     |
|-------------|------|---------------------|
|             |      | caso de uso aborta. |
|             |      |                     |
| Comentarios |      |                     |
| Importancia | Alta |                     |

| <b>CU_012_001</b> Reporte de préstamos |   |   |
|--|---|---|
| Funcionalidad                          | Reportes  |   |
| Actor                                  | Operador  |   |
| Descripción                            | Muestra un listado con los libros prestados   |   |
| Precondición                           | 1. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |   |
| Secuencia normal                       | Paso  | Acción  |
|  | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad Reportes y seleccionará la opción “Reporte de préstamos” |
|  | 2   | Se podrán elegir filtros para la búsqueda, “fecha desde”, “Fecha hasta”, “tipo de publicación”    |
|  | 3   | El operador finalizará con la opción “Buscar”, a continuación se mostrarán los resultados.        |
|  |   |   |
|  |   |   |
|  |   |   |
| Postcondición                          |   |   |
| Excepciones                            | Paso  | Acción  |
|  |   |   |
|  |   |   |
|  |   |   |
| Comentarios                            | Si no se encuentran resultados con los criterios ingresados se informará al operador.                                     |   |
| Importancia                            | Alta  |   |

| <b>CU_013_001</b> Reporte de socios deudores |  |  |
|--|--|--|
| Funcionalidad                                | Reportes                                   |  |
| Actor  | Operador                                   |  |
| Descripción                                  | Muestra un listado con los socios deudores |  |

|                  |      |  |
|------------------|------|--|
|                  |      |  |
| Precondición     |      | 1. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.  |
| Secuencia normal | Paso | Acción   |
|                  | 1    | El operador ingresará a la funcionalidad Reportes y seleccionará la opción “Reporte de deudores”   |
|                  | 2    | Se podrán elegir filtros para la búsqueda, “fecha desde”, “Fecha hasta”, “tipo de publicación”   |
|                  | 3    | El operador finalizará con la opción “Buscar”, a continuación se mostrarán los resultados.   |
|                  |      |  |
|                  |      |  |
|                  |      |  |
|                  |      |  |
| Postcondición    |      |  |
| Excepciones      | Paso | Acción   |
|                  |      |  |
|                  |      |  |
|                  |      |  |
| Comentarios      |      | Si no se encuentran resultados con los criterios ingresados se informará al operador.<br>Se entiende por deudor al socio que no haya devuelto el libro pasada la fecha de vencimiento del préstamo.<br>Se podrá acceder al alta de sanciones seleccionando un socio deudor |
| Importancia      | Alta |  |

| CU_014_001       | Alta de Sanciones   |  |
|------------------|---|--|
| Funcionalidad    | ABM de sanciones  |  |
| Actor            | Operador  |  |
| Descripción      | Permite al operador generar una sanción a un socio  |  |
| Precondición     | 3. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>4. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |  |
| Secuencia normal | Paso  | Acción   |
|                  | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de sanciones. |
|                  | 2   | El operador seleccionará la opción “Nueva”.                |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | 3   | Se deberá ingresar el id de socio, el tipo de sanción, y un comentario opcional.                                |
|               | 4   | Se grabará con la opción “Guardar”.   |
|               | 5   | Si se pudo realizar el alta el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal            |
|               |   |   |
|               |   |   |
| Postcondición | El nuevo socio quedará guardado en el sistema |   |
| Excepciones   | Paso  | Acción  |
|               | 4   | Si faltan ingresar datos obligatorios el sistema informará al operador para que los ingrese antes de continuar. |
|               | 4   | Si no se puede guardar se informará al usuario y este caso de uso aborta.                                       |
|               |   |   |
| Comentarios   |   |   |
| Importancia   | Alta  |   |

| <b>CU_014_002</b> <b>Baja de Sanciones</b> |  |  |
|--|--|--|
| Funcionalidad                              | ABM de Sanciones   |  |
| Actor                                      | operador   |  |
| Descripción                                | Permite al operador eliminar una sanción   |  |
| Precondición                               | 4. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>5. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>6. La sanción debe estar registrada en el sistema |  |
| Secuencia normal                           | Paso   | Acción   |
|  | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de sanciones.   |
|  | 2  | El operador seleccionará la sanción del listado y luego la opción “Eliminar”.                        |
|  | 3  | Se borrará lógicamente la sanción y el socio quedará habilitado.                                     |
|  | 4  | Si se pudo realizar la baja el sistema informará al usuario y luego redireccionará al menú principal |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Postcondición                              | La sanción se marcará como eliminada   |  |
| Excepciones                                | Paso   | Acción   |

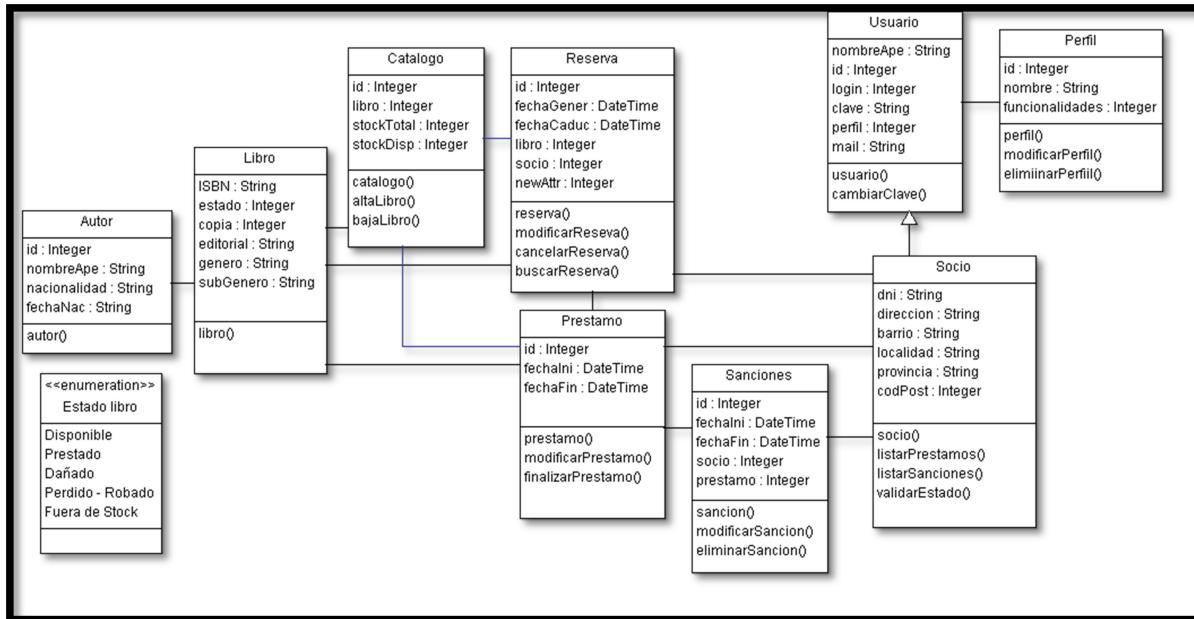
|             |  |   |
|-------------|--|---|
|             | 4  | Si no se puede eliminar se informará al usuario y este caso de uso aborta |
|             |  |   |
|             |  |   |
| Comentarios | La baja será lógica (no se eliminarán los registros físicamente de la base de datos) |   |
| Importancia | Alta   |   |

| <b>CU_014_003</b> <b>Modificación de Sanciones</b> |  |   |
|--|--|---|
| Funcionalidad                                      | ABM de sanciones   |   |
| Actor  | operador   |   |
| Descripción  | Permite al operador modificar una sanción existente  |   |
| Precondición                                       | 1. El usuario debe estar logueado en el sistema.<br>2. El usuario debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes.<br>3. La sanción debe estar registrada en el sistema                     |   |
| Secuencia normal                                   | Paso   | Acción  |
|  | 1  | El operador ingresará a la funcionalidad ABM de sanciones.  |
|  | 2  | El operador seleccionará una del listado y luego la opción “Modificar”.                             |
|  | 3  | Se mostrará el formulario de alta con los datos cargados de la sanción seleccionada.                |
|  | 4  | Luego de modificar los datos deseados se guardarán los cambios mediante la opción “Modificar”       |
|  | 5  | Si se puede realizar la modificación se informará al operador y se redirecciónará al menú principal |
|  |  |   |
|  |  |   |
| Postcondición                                      | La sanción quedará modificada.   |   |
| Excepciones  | Paso   | Acción  |
|  | 4  | Si no se puede guardar la modificación se informará al usuario y este caso de uso aborta.           |
|  |  |   |
|  |  |   |
| Comentarios  | SI hay campos que no se pueden modificar (debido a que son clave) se mostrarán como solo lectura.<br>Se podrá modificar la fecha de finalización para agrandar o achicar el plazo de la sanción. |   |
| Importancia  | Alta   |   |

| <b>CU_015_001</b> <b>Reporte de Socios</b> |  |
|--|--|
| 34 •                                       |  |

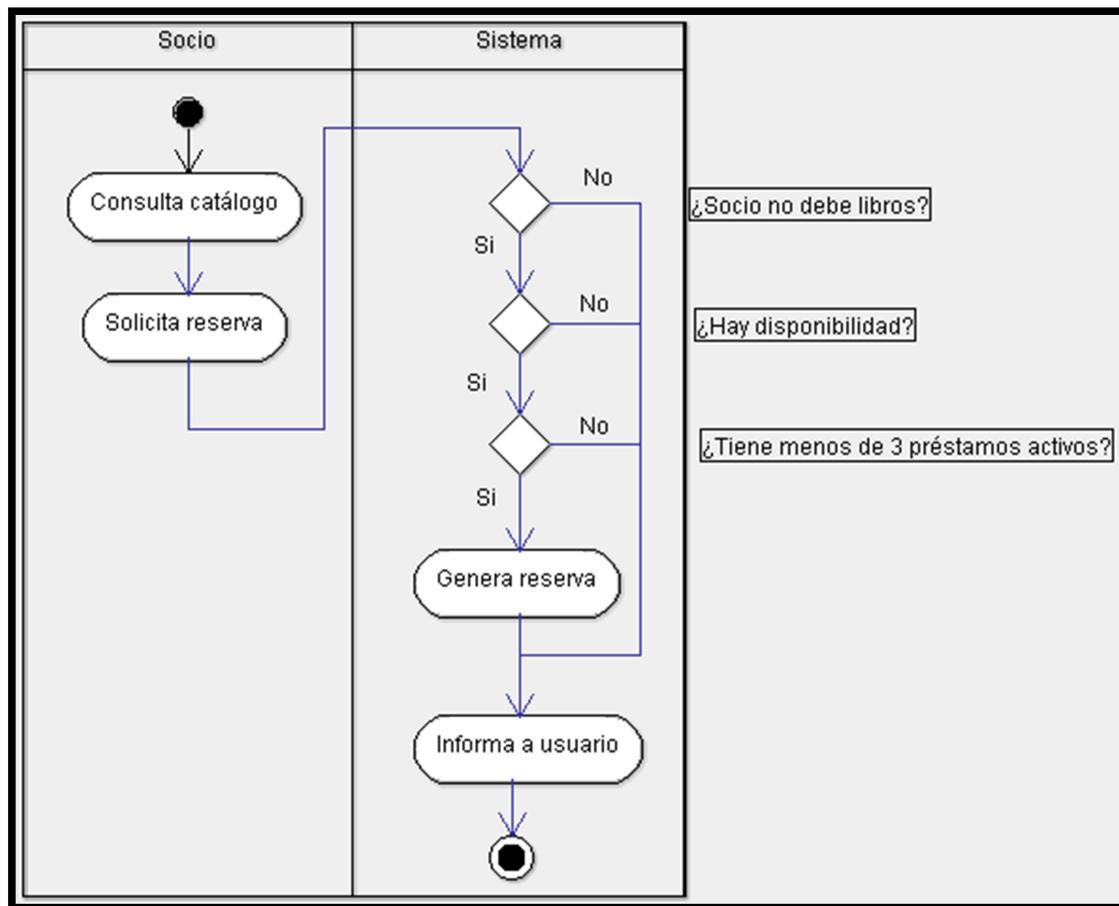
| Funcionalidad    | Reportes  |  |
|------------------|---|--|
| Actor            | Operador  |  |
| Descripción      | Muestra un listado con todos los socios   |  |
| Precondición     | 1. El operador debe estar logueado en el sistema.<br>2. El operador debe pertenecer a un perfil con permisos suficientes. |  |
| Secuencia normal | Paso  | Acción   |
|                  | 1   | El operador ingresará a la funcionalidad Reportes y seleccionará la opción “Reporte de socios” |
|                  | 2   | Se podrán elegir filtros para la búsqueda, “fecha desde”, “Fecha hasta”.                       |
|                  | 3   | El operador finalizará con la opción “Buscar”, a continuación se mostrarán los resultados.     |
|                  |   |  |
|                  |   |  |
|                  |   |  |
| Postcondición    |   |  |
| Excepciones      | Paso  | Acción   |
|                  |   |  |
|                  |   |  |
|                  |   |  |
| Comentarios      | Si no se encuentran resultados con los criterios ingresados se informará al operador.                                     |  |
| Importancia      | Alta  |  |

## Diagrama de clases

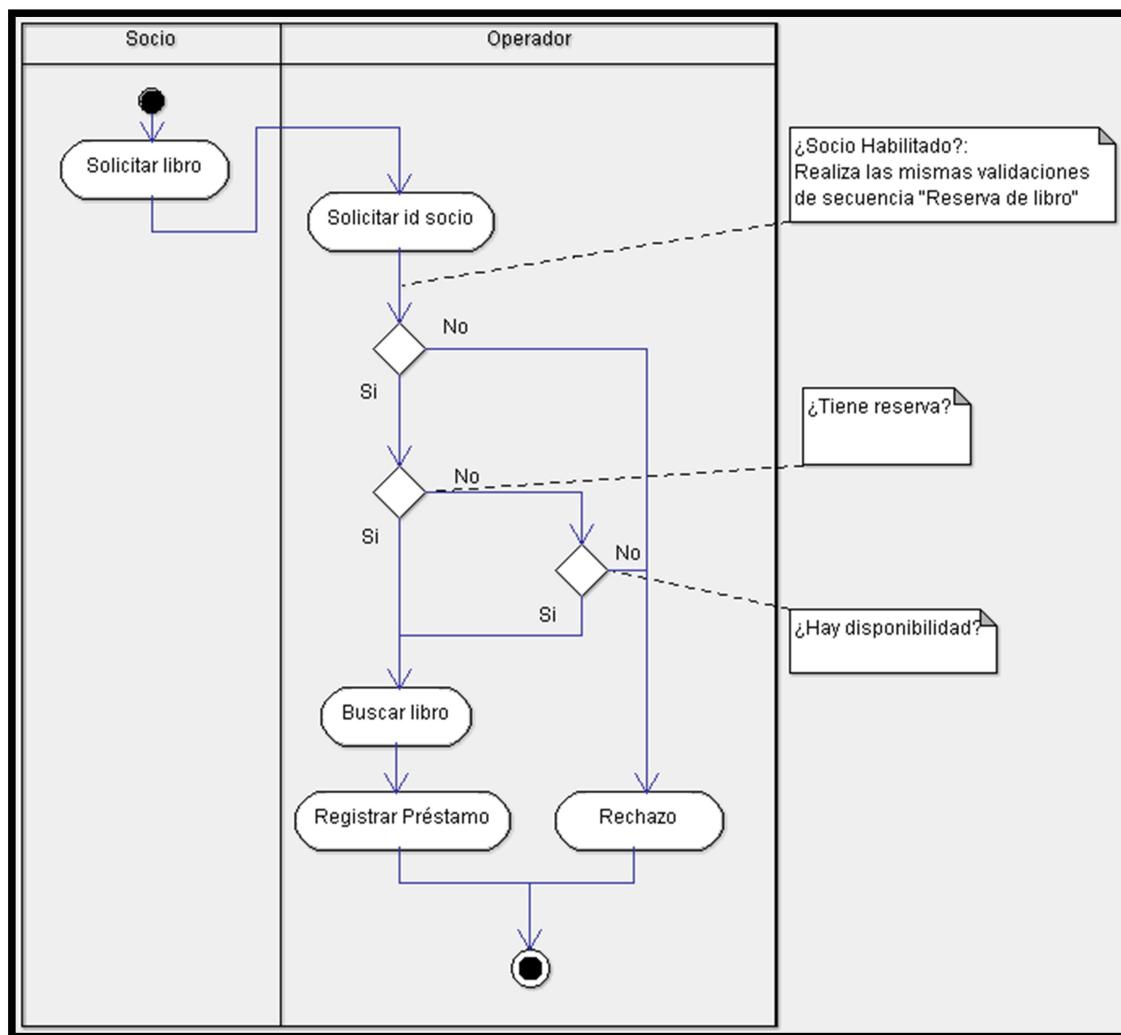


## Diagramas de actividad

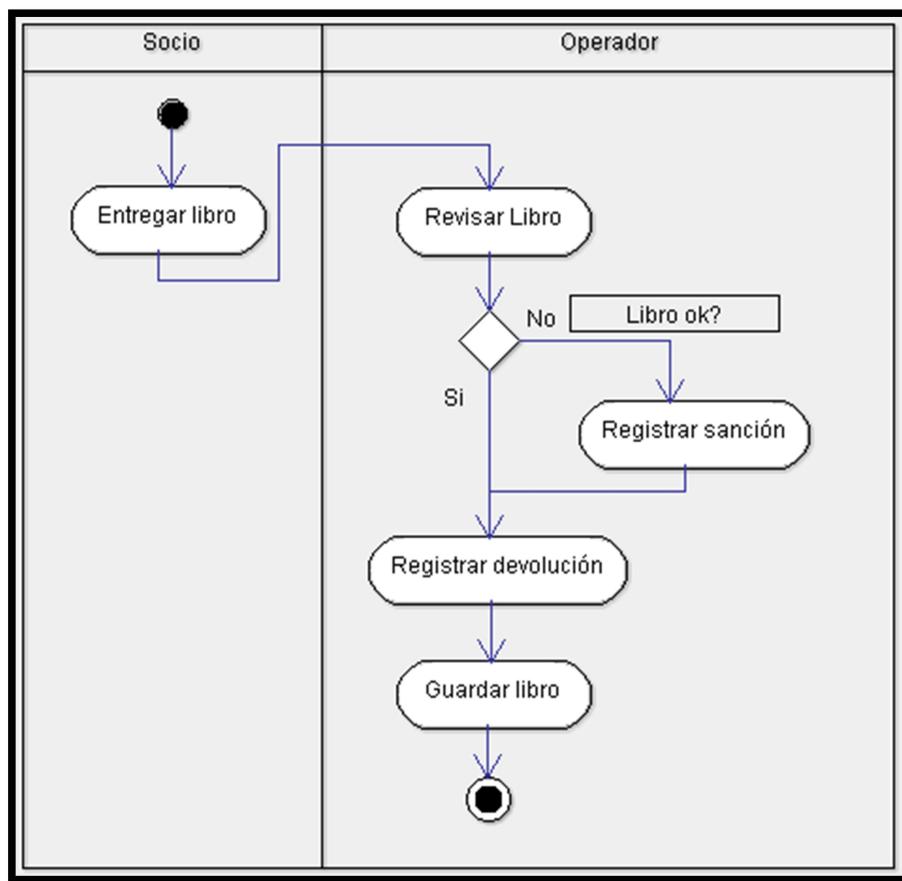
Reserva de libro



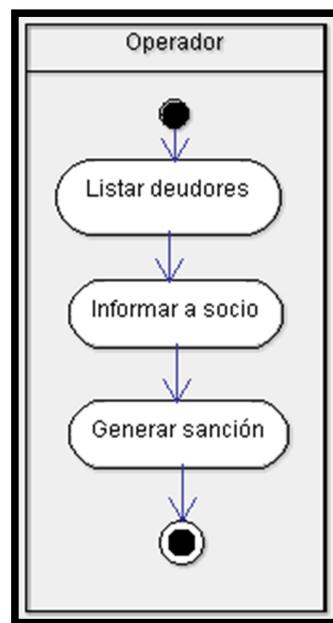
Alquiler de Libro



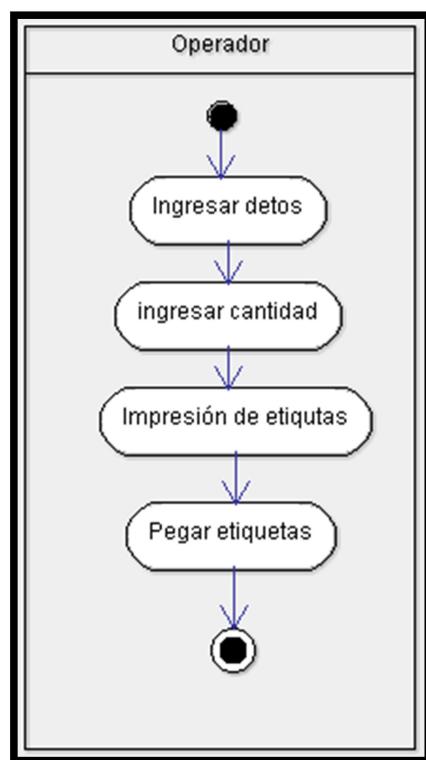
## Devolución de libro



## Alta de sanciones



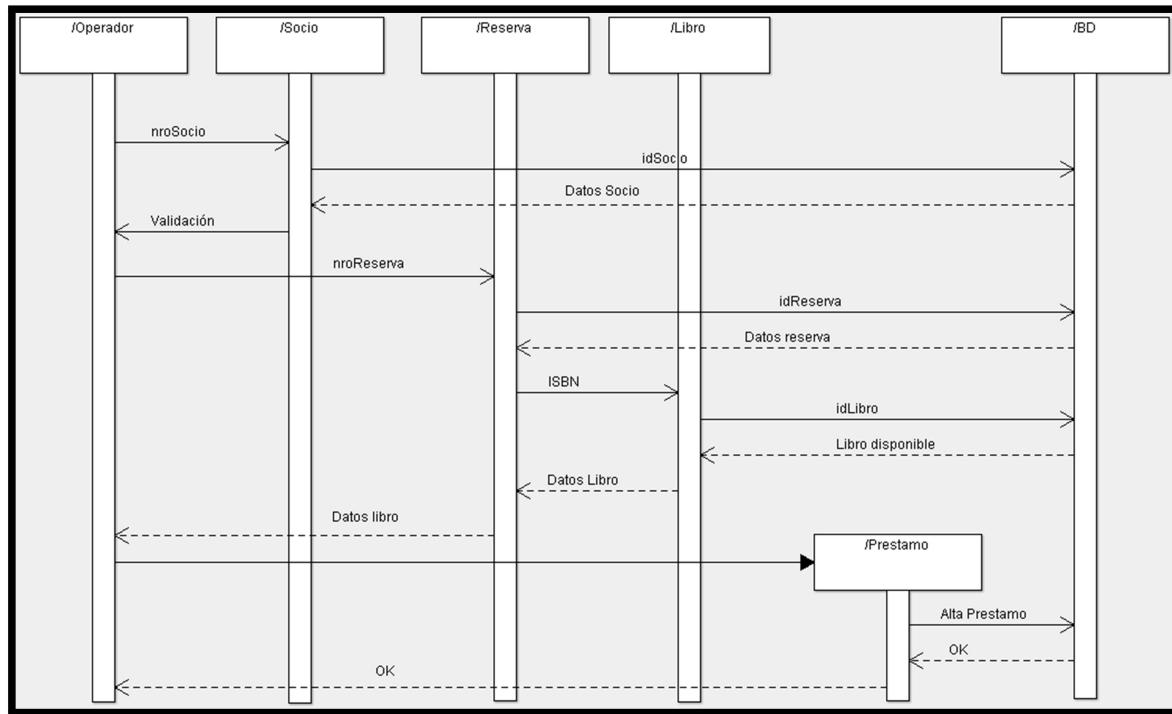
Alta de libros



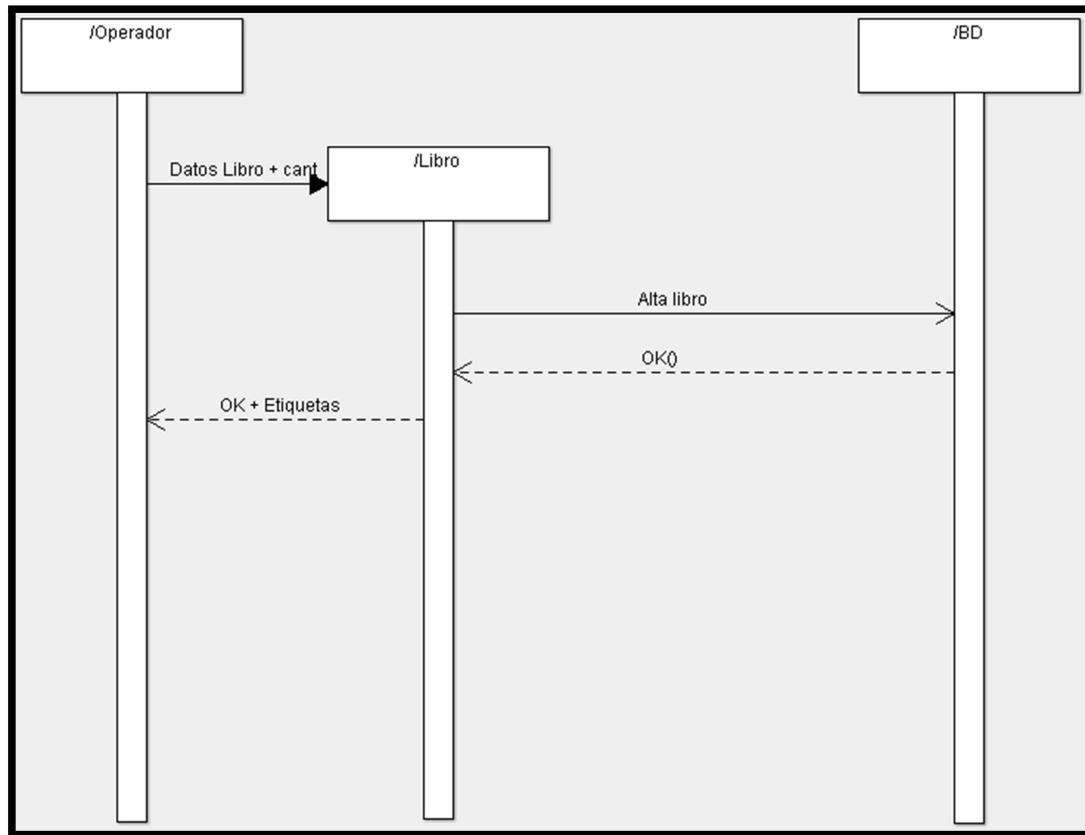
## Diagramas de secuencia

---

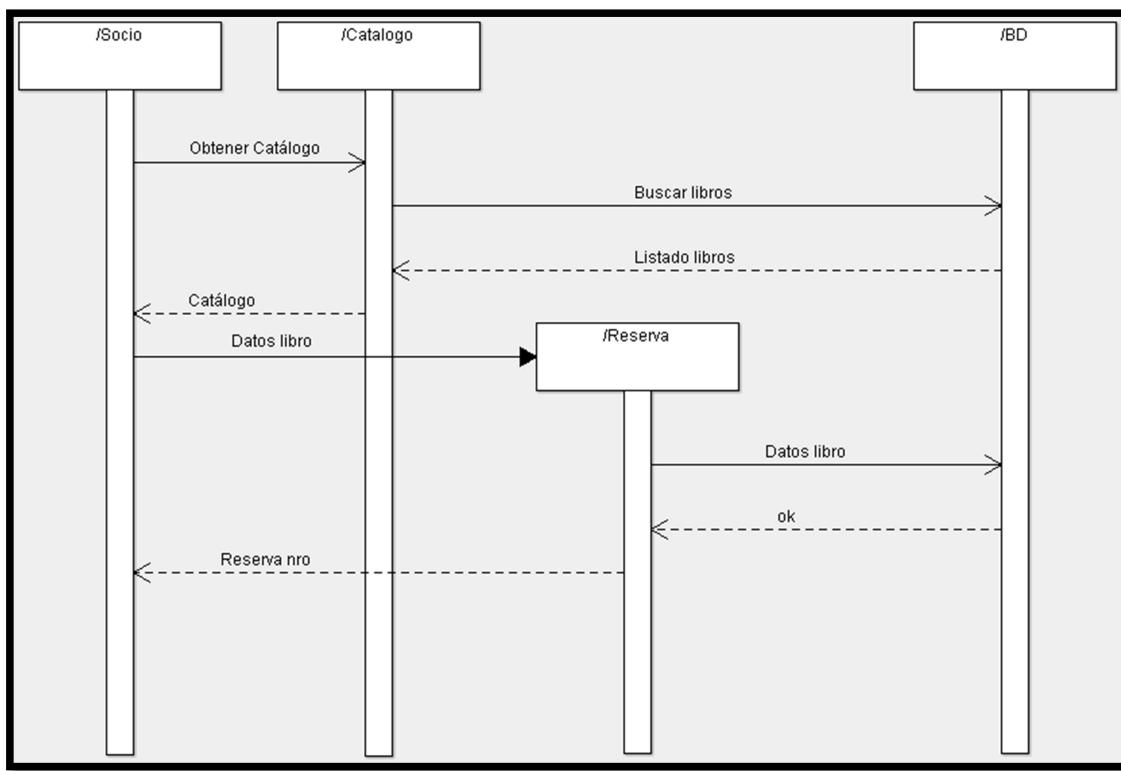
Préstamo de libro



Alta de libro

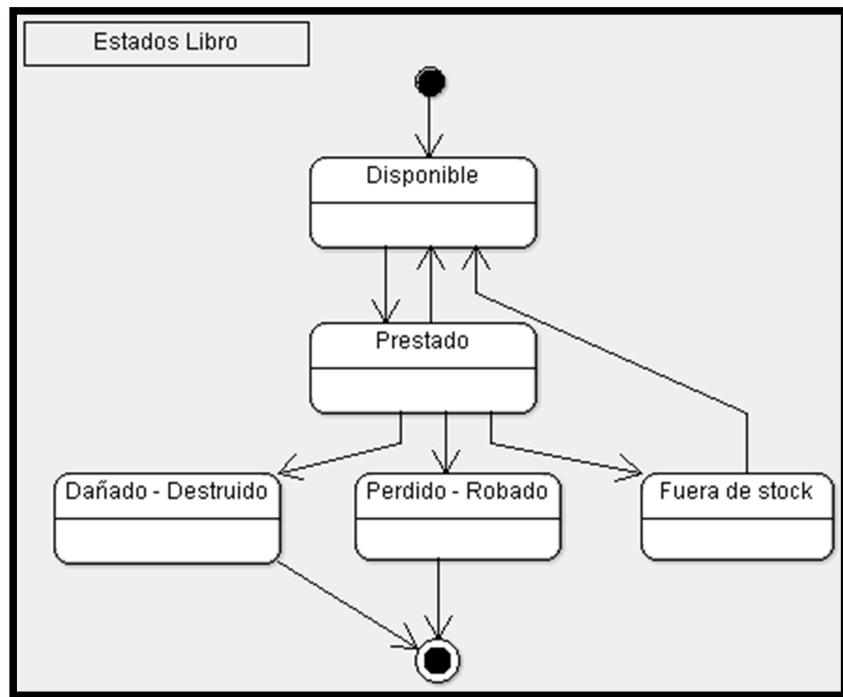


### Alta de reserva



### Diagrama de estados

---



## Prototipos de pantallas

---

Alta de libros 1

Alta de libros

http://www.biblio.com.ar

Alta de libros

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Nombre    | Un saco de huesos |
| Autor     | Stephen King      |
| Editorial | Salamandra        |
| ISBN      | 9788484503156     |
| Género    | Novela            |
| Subgénero | Terror            |
| Copias    | 4                 |

Guardar

Alta de libros 2

The screenshot shows a web page titled "Alta de libros - etiquetas" from the URL <http://www.biblio.com.ar>. The page displays four entries for the book "Stephen King - Un saco de huesos". Each entry includes the title, a barcode, and an ISBN. At the bottom is a "Imprimir" button.

| Book Title                           | Barcode | ISBN        |
|--------------------------------------|---------|-------------|
| Stephen King - Un saco de huesos - 1 |         | 19238736001 |
| Stephen King - Un saco de huesos - 2 |         | 19238736002 |
| Stephen King - Un saco de huesos - 3 |         | 19238736003 |
| Stephen King - Un saco de huesos - 4 |         | 19238736004 |

Alta de autores

Alta de autores

http://www.biblio.com.ar

Alta de Autores

Nombre

Nacionalidad

Alta de socios

**Alta de socios**

http://www.biblio.com.ar

Alta de Socios

|                     |   |
|---------------------|---|
| Nombre              | <input type="text"/>                        |
| Fecha de nacimiento | <input type="text"/>                        |
| DNI                 | <input type="text"/>                        |
| mail                | <input type="text"/>                        |
| Teléfono            | <input type="text"/>                        |
| Dirección           | <input type="text"/>                        |
| Piso                | <input type="text"/>                        |
| Deptó               | <input type="text"/>                        |
| Código Postal       | <input type="text"/>                        |
| Localidad           | <input type="text"/>                        |
| Provincia           | <input type="text" value="Buenos Aires"/> ▼ |

**Guardar**

#

Consulta de catálogo

Consulta de catálogo

http://www.biblio.com.ar

|           |                      |              |                      |
|-----------|----------------------|--------------|----------------------|
| Nombre    | <input type="text"/> | Autor        | <input type="text"/> |
| Género    | <input type="text"/> | Nacionalidad | <input type="text"/> |
| Subgénero | <input type="text"/> | Sucursal     | <input type="text"/> |

| Nombre              | Autor             | Nacionalidad  | Géner   | Subgénero       | Disponible | Reserva                             |
|---------------------|-------------------|---------------|---------|-----------------|------------|-------------------------------------|
| Las legiones maldit | Santiago Postegui | español       | Ficción | Novela históric | 4          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| IT                  | Stephen King      | estadounidens | Ficción | terror          | 1          | <input type="checkbox"/>            |
| Ser Feliz era esto  | Eduardo Sacheri   | argentina     | Ficción | Novela          | 0          | <input type="checkbox"/>            |

[Buscar](#) [Reservar](#) [Ver Disponibilidad](#)

## Reserva de libros

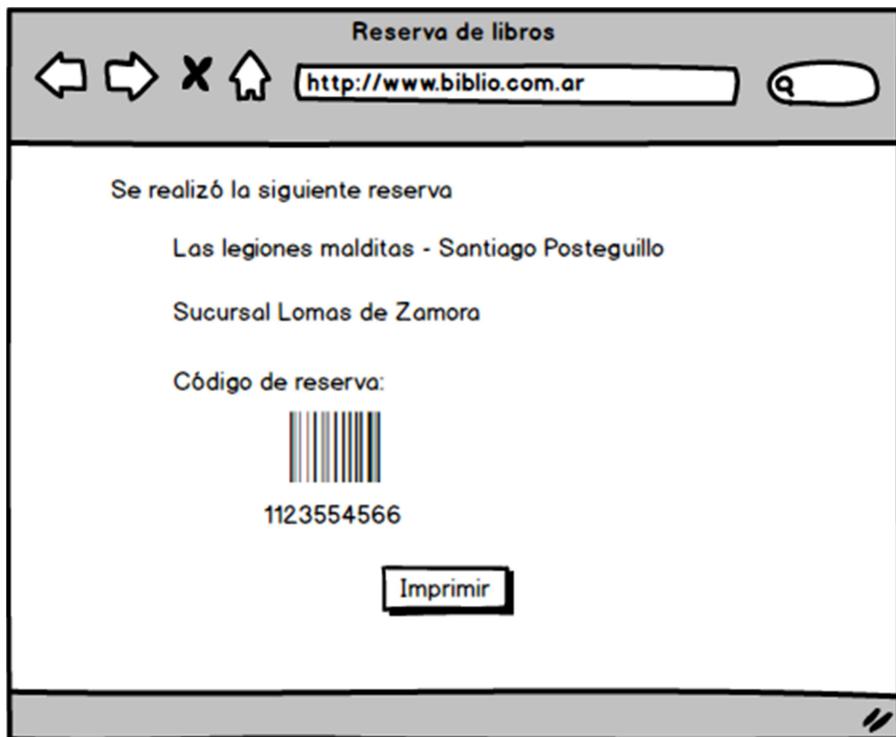
Reserva de libros

http://www.biblio.com.ar

Reserva de libros

|          |  |
|----------|--|
| Nombre   | <input type="text"/> Un saco de huesos |
| Autor    | <input type="text"/> Stephen King      |
| Sucursal | <input type="text"/>                   |

[Buscar](#) [Reservar](#)



Préstamo de libros

Alquiler de libro

← → X ↗ <http://www.biblio.com.ar> Q

Número de Socio

Alquiler de libro con reserva

Reserva

Alquiler de libro sin reserva

Nombre

Autor  ▾

Código de libro

Devolución de libro

Registro de devolución

Devolución de libro

Código de libro

Estado

Guardar

Alta de sanciones

Alta de sanciones

Sanciones

Número de socio

Tipo de sanción

Fecha inicio

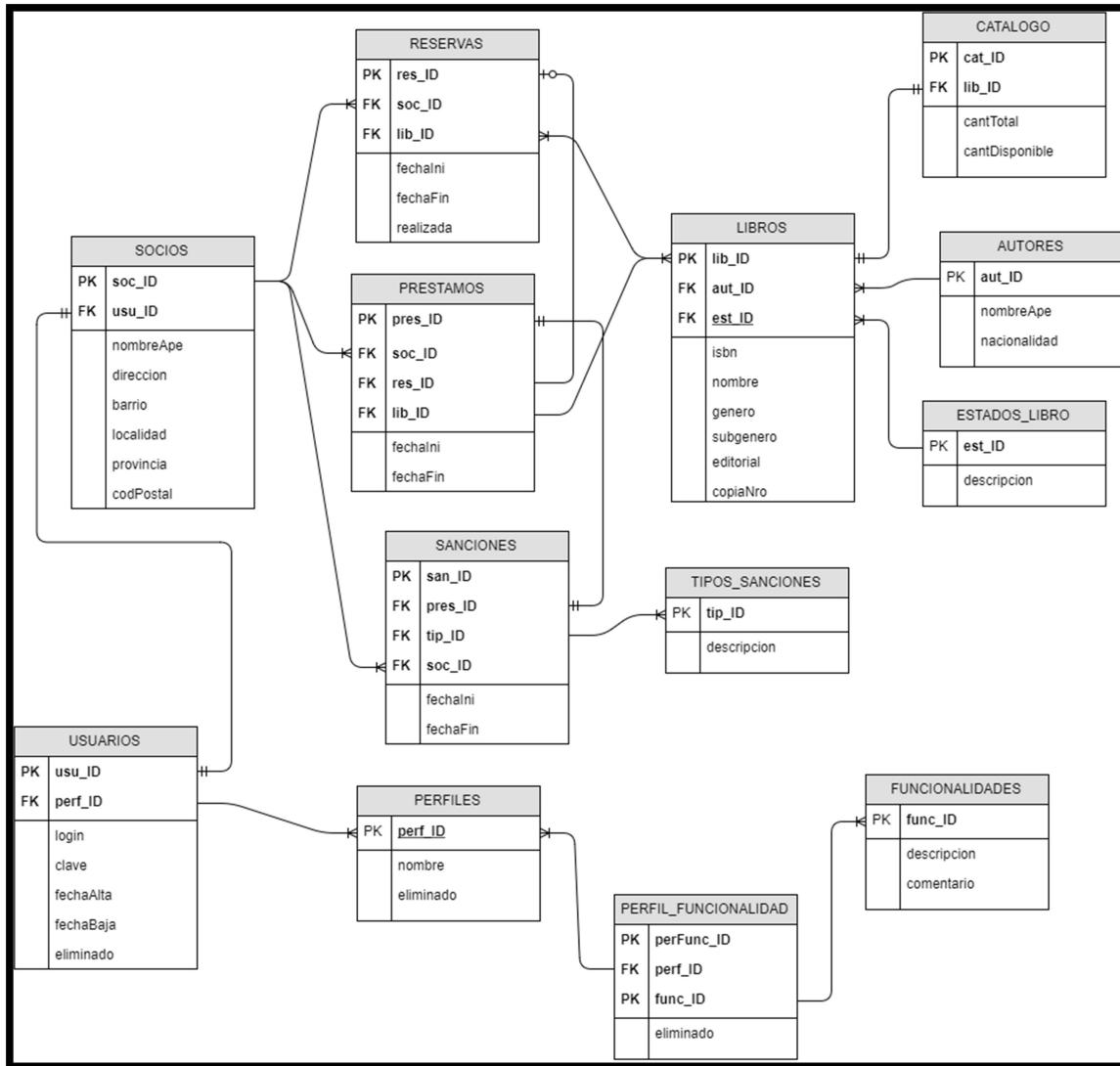
Fecha fin

Buscar

Buscar

Guardar

## Diagrama de entidad relación



## Casos de prueba

| Id | Caso de Prueba               | Descripción                    | Fecha      | Funcionalidad / Característica | Datos / Acciones de Entrada   | Resultado Esperado               | Información para el Seguimiento        |                                  |
|----|------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
|    |                              |                                |            |                                |                               |                                  | Dependencias con otros casos de Prueba | Resultado Obtenido               |
| 7  | 1 Ingreso al sistema         | Loguearse en la aplicación     | 12/11/2017 | Usuario - clave                | Usuario - clave               | Ingreso al sistema               |  | Ingreso al sistema               |
| 8  | 2 Alta de autor              | Generar un autor               | 12/11/2017 | Gestión de Autores             | Datos autor                   | Se guarda el autor               |  | Se guarda el autor               |
| 9  | 3 Alta de libro              | Ingresar un nuevo libro        | 12/11/2017 | Gestión de libros              | Datos libro                   | Se guarda el libro en el sistema |  | Se guarda el libro en el sistema |
| 10 | 4 Impresión de etiquetas     | Se imprimen las etiquetas p... | 12/11/2017 | Gestión de libros              |                               | Se imprimen las etiquetas        | 3 Se imprimen las etiquetas            | 3 Se imprimen las etiquetas      |
| 11 | 5 Habilacón de copia         | Se disponibiliza la cada copia | 12/11/2017 | Gestión de libros              | Ubicación de copia            | Queda disponible la copia        | 4 Queda disponible la copia            | 4 Queda disponible la copia      |
| 12 | 6 Consulta de catálogo       | Se muestran los libros dispon  | 12/11/2017 | Catálogo                       | Datos libro                   | Se muestran los resultados       |  | Se muestran los resultados       |
| 13 | 7 Alta de socio              | Se ingresa un socio al sistema | 12/11/2017 | Gestión de socios              | Datos socio                   | Se guarda el socio en el sistema |  | Se guarda el socio en el sistema |
| 14 | 8 Reserva de libro           | Se genera una reserva para un  | 12/11/2017 | Reservas                       | Datos libro                   | Se genera la reserva             |  | Se genera la reserva             |
| 15 | 9 Préstamo de libro con res  | Se presta un libro con reserva | 12/11/2017 | Préstamos                      | número de socio               | Se genera el préstamo            | 8 Se genera el préstamo                | 8 Se genera el préstamo          |
| 16 | 10 Préstamo de libro sin res | Se presta un libro sin reserva | 12/11/2017 | Préstamos                      | número de socio - Datos libro | Se genera el préstamo            |  | Se genera el préstamo            |
| 17 | 11 Devolución del libro      | Se registra la devolución      | 12/11/2017 | Devolución                     | Código libro                  | Se registra la devolución        | 9 10 Se registra la devolución         | 9 10 Se registra la devolución   |
| 18 | 12 Sanción a socio           | Se sanciona a un socio deudor  | 12/11/2017 | Sanciones                      | Número de socio               | Se genera la sanción             |  | Se genera la sanción             |
| 19 |                              |                                |            |                                |                               |                                  |  |                                  |
| 20 |                              |                                |            |                                |                               |                                  |  |                                  |



Casos de Prueba.xls

## Manual de usuario

---

Se muestran a continuación pantallas del sistema a efectos de facilitar la comprensión y el uso del mismo.

### Contenido para el público en general:

Bienvenida

A screenshot of a web application interface titled "Biblio!". The header is a dark green bar with white text and icons. It includes links for "Inicio", "Servicios", "Catalogo", "Links", "Ingresar", "Socios", "Staff", "Salir", and "Acerca de..". On the far right, it shows the user information "Victor Martinez (vc)" and "Administrador". The main content area has a light gray background. It features a large green banner at the top with the text "Biblioteca virtual" and "Bienvenidos a Biblio!". Below this, there are three columns of services: "Biblioteca virtual" (with a brief description and a thumbnail of books), "Servicios" (listing "Alquiler de libros", "Catálogo online", "Administración de libros", and "Administración de socios"), and "Préstamo de libros" (with a brief description and a thumbnail of books). To the right of the "Préstamo de libros" section is a box for "Hacete socio gratis" with a "Más información" link. At the bottom of the page, there is a footer with the text "© Untitled | Design by EQUATED | Images by Edogami".

Descripción de servicios para socios

**Biblio!**

## Servicios

Todo lo que brindamos...

Biblio! es un sistema de administración de bibliotecas, permite gestionar el catálogo, ingresar nuevos socios, registrar el préstamo y la devolución de libros físicos y visualizar contenidos digitales.

[Visitantes](#)

[Socios](#)

[Staff de la biblioteca](#)

**Visitantes:**  
navegando el sitio podrás visualizar los contenidos online, buscar en el catálogo monografías, ebooks y ensayos, leerlos desde nuestra web o descargarlos.

**Socios:**  
Para hacerte socio deberás asistir a la biblioteca, es un trámite sencillo y personal. Siendo socio podrás ver los mismos contenidos que los visitantes y además retirar libros de nuestra biblioteca.

**Staff:**  
Los administradores de la biblioteca podrán administrar socios, el catálogo, y ver reportes de uso.

© Untitled | Design by [IFEMPLATFO](#) | Images by [Edogoro](#)

## Visualización de catálogo disponible

**Biblio!**

## Catálogo

Datos Libro

|                          |                          |                  |           |             |               |             |
|--------------------------|--------------------------|------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| Nombre                   | Autor                    | Género           | Subgénero | Editorial   | ISBN          | Disponibles |
| IT                       | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 9781444707861 | 1           |
| El Resplandor            | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 99483234      | 1           |
| El código Da vinci       | Dan Brown                | Novela           | Aventura  | Minotauro   | 98983272      | 1           |
| Maleficio                | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 998889888     | 3           |
| Africanus                | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 98879877      | 2           |
| Las legiones malditas    | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 788979999     | 2           |
| La traición de Roma      | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 99889999      | 2           |
| Talos de Esparta         | Valerio Massimo Manfredi | Novela histórica | Esparta   | Alfaguara   | 99889999      | 2           |
| El oráculo               | Valerio Massimo Manfredi | Novela           |           |             | 99889999      | 3           |
| Presa                    | Michael Crichton         | Novela           |           |             |               | 2           |
| Misery                   | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 998798789     | 2           |
| Los mitos de la historia | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 9889998       | 2           |
| Los mitos II             | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 88897897      | 2           |
| El último Don            | Mario Puzo               | Novela           | Mafia     | Salamandra  | 9898889       | 2           |

© Untitled | Design by [IFEMPLATFO](#) | Images by [Edogoro](#)

## Links de interés

The screenshot shows a website with a green header bar containing navigation links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. Below the header is a green banner with the word "Biblio!". The main content area has a light gray background and features a section titled "Links" with the sub-instruction "Otras bibliotecas interesantes...". To the left of this text is a small image of a bookshelf filled with books. To the right is a list of links, each preceded by a small green icon: [Biblioteca Nacional](#), [Biblioteca del Congreso de la Nación](#), [Biblioteca Universidad de Princeton](#), [Biblioteca del MIT](#), and [Biblioteca Universidad de Washington](#). At the bottom of the page, there is a small copyright notice: "© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotolog.com".

## Contenido para socios

Los socios de la biblioteca tienen disponibles los contenidos para el público en general y las siguientes funciones:

Reserva de libro:

Se podrá generar una reserva de un libro y quedará disponible por 3 días hábiles.

The screenshot shows a website with a green header bar containing navigation links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. To the right of the header, there is a user profile: "Victor Martinez (vic) Administrador". Below the header is a green banner with the word "Biblio!". The main content area has a light gray background and features a section titled "Reserva de Libros:". Below this, there is a form titled "Datos Libro \*". The form contains two input fields: "Nombre" and "Autor", separated by a vertical line. Below the fields are two buttons: "Buscar" and "Volver".

Reserva desde el catálogo: se podrá generar una reserva desde el catálogo.

Catálogo

**Datos Libro**

|        |           |           |
|--------|-----------|-----------|
| Nombre | Autor     | Editorial |
| Género | Subgénero | ISBN      |

Buscar

| Nombre                   | Autor                    | Género           | Subgénero | Editorial   | ISBN          | Disponibles |
|--------------------------|--------------------------|------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| IT                       | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 9781444707861 | 1           |
| El Resplandor            | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 99483234      | 1           |
| El código Da vinci       | Dan Brown                | Novela           | Aventura  | Minotauro   | 98983272      | 1           |
| Maleficio                | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 998898988     | 3           |
| Africanus                | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 98879877      | 2           |
| Las legiones malditas    | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 7889799999    | 2           |
| La traición de Roma      | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 99898999      | 2           |
| Talos de Esparta         | Valerio Massimo Manfredi | Novela histórica | Esparta   | Alfahara    | 99898999      | 2           |
| El oráculo               | Valerio Massimo Manfredi | Novela           |           |             | 999898999     | 3           |
| Presa                    | Michael Crichton         | Novela           |           |             |               | 2           |
| Misery                   | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 998798789     | 2           |
| Los mitos de la historia | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 98898998      | 2           |
| Los mitos II             | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 88897897      | 2           |
| El último Don            | Mario Puzo               | Novela           | Mafia     | Salamandra  | 9898889       | 2           |

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotograph

## Contenido para operadores:

Además de los contenidos para socios los operadores del sistema tendrán las siguientes funcionalidades:

Gestión de Autores

The screenshot shows a web application interface for managing authors. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. . On the right side of the header, the user information is displayed: "Victor Martinez (vic)" and "Administrador". The main content area has a green header with the title "Biblio!". Below it, a section titled "Administración de Autores:" contains the text "Aquí se pueden gestionar los autores de libros - artículos, etc:". A table lists author names and their countries of birth:

| Nombre                   | País de nacimiento |
|--------------------------|--------------------|
| Dan Brown                | Estados Unidos     |
| Felipe Pigna             | Argentina          |
| Gerorge R R Martin       | Reino Unido        |
| J R R Tolkien            | Reino Unido        |
| Javier Negrete           | España             |
| JK Rowling               | Reino Unido        |
| Mario Puzo               | Estados Unidos     |
| Michael Crichton         | Estados Unidos     |
| Robert Harris            | Estados Unidos     |
| Santiago Posteguillo     | España             |
| Stephen King             | Estados Unidos     |
| Valerio Massimo Manfredi | Italia             |
| Wilbur Smith             | Estados Unidos     |

At the bottom of the page, there are two buttons: "Nuevo Autor" and "Volver".

This screenshot shows the same "Administración de Autores" page, but it includes a form for adding a new author. The form fields are labeled "Nombre \*" and "País de nacimiento \*". The "Nombre" field contains "Jorge Luis Borges" and the "País de nacimiento" field contains "arg". Below the form are the "Guardar" and "Volver" buttons.

## Gestión de Libros

The screenshot shows a web-based library management system named "Biblio!". The top navigation bar includes links for Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. A user profile at the top right indicates "Victor Martinez (vic)" and "Administrador". The main content area has a green header titled "Biblio!". Below it, a section titled "Administración de Libros:" displays a table of books. The table columns are: Nombre, Autor, Género, Subgénero, Editorial, and Copias. Each row contains a book title, its author, genre, subgenre, publisher, and the number of copies available. At the bottom of the table are two buttons: "Nuevo Libro" and "Volver".

| Nombre                      | Autor                    | Género           | Subgénero | Editorial   | Copias |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|-----------|-------------|--------|
| Africanus                   | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 6      |
| El código Da vinci          | Dan Brown                | Novela           | Aventura  | Minotauro   | 9      |
| El oráculo                  | Valerio Massimo Manfredi | Novela           |           |             | 5      |
| El Padrin                   | Mario Puzo               | Novela           | Suspens   | Pala        | 3      |
| El Resplandor               | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 2      |
| El señor de los Anillos I   | J R R Tolkien            | Fantasía         | Épica     | Minotauro   | 7      |
| El señor de los Anillos II  | J R R Tolkien            | Fantasía         | É         |             | 8      |
| El señor de los Anillos III | J R R Tolkien            | f                |           |             | 5      |
| El último Don               | Mario Puzo               | Novela           | Mafia     | Salamandra  | 5      |
| IT                          | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 4      |
| La hora del Vampiro         | Stephen King             |                  |           |             | 1      |
| La traición de Roma         | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 3      |
| Las legiones malditas       | Santiago Posteguillo     | Novela histórica |           | Ediciones B | 8      |
| Los mitos de la historia    | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 5      |
| Los mitos II                | Felipe Pigna             | No ficción       | Historica | Minotauro   | 6      |
| Maleficio                   | Stephen King             | Novela           | Terror    |             | 4      |
| Misery                      | Stephen King             | Novela           | Terror    | Ediciones B | 8      |
| Presa                       | Michael Crichton         | Novela           |           |             | 3      |
| Talos de Esparta            | Valerio Massimo Manfredi | Novela histórica | Esparta   | Alfahuara   | 4      |

[Nuevo Libro](#) [Volver](#)

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotograph

Impresión de etiquetas para libros: con códigos de barra para facilitar el ingreso de los movimientos del libro en el sistema.

Victor Martinez (vic)  
Administrador

# Biblio!

## Administración de Libros:

Etiquetas.

El oráculo - Valerio Massimo Manfredi  
Editorial:  
Copia 1



900027001  
000027001

El oráculo - Valerio Massimo Manfredi  
Editorial:  
Copia 2



900027002  
000027002

El oráculo - Valerio Massimo Manfredi  
Editorial:  
Copia 3



900027003  
000027003

El oráculo - Valerio Massimo Manfredi  
Editorial:  
Copia 4



900027004  
000027004

El oráculo - Valerio Massimo Manfredi  
Editorial:  
Copia 5



900027005  
000027005

[Imprimir](#) | [Volver](#)

© Untitled | Design by [TEMPLATED](#) | Images by [Fotograph](#)

Gestión copias del libro:

Biblio!

Administración de Libros:

Detalle de libro.

| Nombre             | Autor     | Género | Subgénero | Editorial | ISBN     | Copia | Estado           | Calle | Pasillo | Estante |
|--------------------|-----------|--------|-----------|-----------|----------|-------|------------------|-------|---------|---------|
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 1     | Prestado         | 2     | 2       | 3       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 2     | Ingresado        |       |         |         |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 3     | Reservado        | 2     | 3       | 1       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 4     | Ingresado        |       |         |         |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 5     | Dañado           | 2     | 2       | 2       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 6     | Perdido – Robado | 2     | 22      | 2       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 7     | Reservado        | 2     | 22      | 2       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 8     | Reservado        | 1     | 1       | 2       |
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 9     | Disponible       | 2     | 1       | 3       |

[Nuevo Libro](#) [Volver](#)

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotographia

Estado y ubicación de la copia en el almacén

Biblio!

Administración de Libros:

Detalle de Copia.

El código Da Vinci Autor: Dan Brown ISBN: 98983272 copia 4 Estado actual: Ingresado

Estado:\*

Disponible

Ubicación (calle – pasillo – estante):

Calle Pasillo Estante

Actualizar Volver

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotographia

Gestión de Socios

The screenshot shows the 'Gestión de socios' (Member Management) page. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says 'Victor Martinez (vic)' and 'Administrador'. Below the header, the word 'Biblio!' is displayed in a large green banner. The main content area has a light gray background and contains the heading 'Gestión de socios:' followed by the sub-heading 'Listado de socios'. A table lists member information:

| Número | Nombre    | Login | Dirección       | Barrio        | Localidad        | Provincia        |
|--------|-----------|-------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| 4      | Lautaro   | lauti | La florida      | Los Tulipanes | Morón            | Buenos Aires     |
| 5      | Santiago  | santi | Lavalleja       |               | Florencio Varela | Buenos Aires     |
| 7      | Socio     | socio | Las tarifas 845 | Luján de Cuyo | Morón            | Tierra del Fuego |
| 11     | Dan Brown | er    | aaaaaaaaaa      | aaaaaaa       | El Rodeo         | Entre Ríos       |

At the bottom of the table, there are two buttons: 'Nuevo Socio' and 'Volver'.

The screenshot shows the 'Alta de Socio' (New Member) form. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says 'Victor Martinez (vic)' and 'Administrador'. Below the header, the word 'Biblio!' is displayed in a large green banner. The main content area has a light gray background and contains the heading 'Gestión de Socios:' followed by the sub-heading 'Alta de Socio:'. The form consists of several input fields grouped into sections: 'Datos Personales \*', 'Datos Login \*', and 'Dirección \*'. The 'Datos Personales' section includes fields for Nombre, DNI, and Mail. The 'Datos Login' section includes fields for Usuario, Clave, and Reingrese Clave. The 'Dirección' section includes fields for Calle y número, Barrio, Provincia, and Localidad. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' and 'Volver'.

## Préstamo de libros a los socios

The screenshot shows a search interface for loans. At the top, there's a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says "Victor Martinez (vic) Administrador". Below the header, the title "Biblio!" is displayed. The main content area is titled "Préstamo de Libros:" and contains a search form with fields for "Número de Socio" and "Nombre del Socio" with a "Buscar" button. A section titled "Préstamo con reserva" displays a message about restrictions for user Victor Martinez. Below this is a table of reserved books:

| Reserva | Libro        | Autor                    | ISBN      | Copia | Reservado hasta | Calle | Pasillo | Estante |  |
|---------|--------------|--------------------------|-----------|-------|-----------------|-------|---------|---------|--|
| 27      | Maleficencia | Stephen King             | 998898988 | 1     | 15/11/2017      | 1     | 2       | 2       |  |
| 28      | El oráculo   | Valerio Massimo Manfredi | 999898999 | 1     | 15/11/2017      | 3     | 3       | 3       |  |

Below the table is another search form for "Préstamo sin reserva" with a "Nombre del Libro" field and a "Buscar" button.

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotographia

This screenshot shows a similar search interface but with different results. The header and title are identical. The search form at the top has the same fields: "Número de Socio" and "Nombre del Socio" with a "Buscar" button. The "Préstamo con reserva" section shows a message about a restricted user (Socio DNI: 12345678). The book reservation table is as follows:

| Reserva | Libro         | Autor            | ISBN      | Copia | Reservado hasta | Calle | Pasillo | Estante |  |
|---------|---------------|------------------|-----------|-------|-----------------|-------|---------|---------|--|
| 29      | Presa         | Michael Crichton | 998898899 | 1     | 15/11/2017      | 2     | 2       | 2       |  |
| 30      | El último Don | Mario Puzo       | 9898889   | 3     | 15/11/2017      | 2     | 2       | 3       |  |

The "Préstamo sin reserva" search form is present with its own input field and "Buscar" button. Below these forms is a table for searching books by name:

| Nombre             | Autor     | Género | Subgénero | Editorial | ISBN     | Disponibles |
|--------------------|-----------|--------|-----------|-----------|----------|-------------|
| El código Da Vinci | Dan Brown | Novela | Aventura  | Minotauro | 98983272 | 1           |

© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotographia

Devolución de libros: escaneando el código de barra de la etiqueta del libro.

The screenshot shows the Biblio! library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says "Victor Martinez (vic) Administrador". Below the header, the word "Biblio!" is prominently displayed in a large green banner. The main content area is titled "Devolución de libros:" (Book Return). It features a search form with a red asterisk next to the input field labeled "Escanear libro" and "Código de libro", followed by a blue "Buscar" button.

Reporte de reservas activas:

The screenshot shows the Biblio! library management system. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says "Victor Martinez (vic) Administrador". Below the header, the word "Biblio!" is prominently displayed in a large green banner. The main content area is titled "Reporte de reservas:" (Report of Active Reserves). It displays a table of active reserves:

| Socio | Nombre          | Libro                    | Autor                    | Copia | Reservado Desde | Reservado Hasta |
|-------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 1     | Victor Martinez | 24-Las legiones malditas | Santiago Posteguillo     | 1     | 1/11/2017       | 4/11/2017       |
| 1     | Victor Martinez | 28-Presa                 | Michael Crichton         | 1     | 1/11/2017       | 4/11/2017       |
| 1     | Victor Martinez | 32-Misery                | Stephen King             | 1     | 3/11/2017       | 6/11/2017       |
| 1     | Victor Martinez | 22-Maleficio             | Stephen King             | 1     | 12/11/2017      | 15/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 27-El oráculo            | Valerio Massimo Manfredi | 1     | 12/11/2017      | 15/11/2017      |
| 4     | Lautaro         | 21-El código Da vinci    | Dan Brown                | 3     | 3/11/2017       | 6/11/2017       |
| 4     | Lautaro         | 24-Las legiones malditas | Santiago Posteguillo     | 2     | 3/11/2017       | 6/11/2017       |
| 4     | Lautaro         | 32-Misery                | Stephen King             | 3     | 3/11/2017       | 6/11/2017       |
| 6     | Operador        | 24-Las legiones malditas | Santiago Posteguillo     | 3     | 5/11/2017       | 8/11/2017       |
| 6     | Operador        | 35-El último Don         | Mario Puzo               | 1     | 5/11/2017       | 8/11/2017       |
| 7     | Socio           | 1-IT                     | Stephen King             | 1     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 1-IT                     | Stephen King             | 2     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 13-La hora del Vampiro   | Stephen King             | 1     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 21-El código Da vinci    | Dan Brown                | 7     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 21-El código Da vinci    | Dan Brown                | 8     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 23-Africanus             | Santiago Posteguillo     | 2     | 9/11/2017       | 12/11/2017      |
| 7     | Socio           | 28-Presa                 | Michael Crichton         | 1     | 12/11/2017      | 15/11/2017      |
| 7     | Socio           | 35-El último Don         | Mario Puzo               | 3     | 12/11/2017      | 15/11/2017      |
| 9     | Otro Socio      | 32-Misery                | Stephen King             | 4     | 5/11/2017       | 8/11/2017       |

At the bottom of the report, there is a blue "Volver" (Return) button. The footer of the page includes the text "© Untitled | Design by TEMPLATED | Images by Fotograph".

## Contenido para administradores

Además de los contenidos para los operadores los administradores tienen las siguientes funcionalidades:

Reporte de préstamos: destacando los préstamos vencidos

The screenshot shows a web-based library management system named "Biblio!". The top navigation bar includes links for Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. A user profile in the top right corner indicates "Victor Martinez (vic) Administrador". The main content area features a green header with the title "Reporte de préstamos:". Below this is a table displaying a list of loans, with the last column showing small icons representing loan status.

| Socio | Nombre          | Libro                        | Autor                | Copia | Prestado Desde | Prestado Hasta |
|-------|-----------------|------------------------------|----------------------|-------|----------------|----------------|
| 1     | Victor Martinez | 21-El código Da vinci        | Dan Brown            | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 21-El código Da vinci        | Dan Brown            | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 32-Misery                    | Stephen King         | 2     | 1/11/2017      | 2/11/2017      |
| 5     | Santrago        | 5-El Resplandor              | Stephen King         | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 33-Los mitos de la historia  | Felipe Pigna         | 2     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 9     | Otro Socio      | 24-Las legiones malditas     | Santiago Posteguillo | 4     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 7     | Socri           | 25-La traición de Roma       | Santiago Posteguillo | 1     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 1     | Victor Martinez | 32-Misery                    | Stephen King         | 5     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 1     | Victor Martinez | 23-Africanus                 | Santiago Posteguillo | 1     | 9/11/2017      | 14/11/2017     |
| 1     | Victor Martinez | 29-El señor de los Anillos I | J R R Tolkien        | 2     | 9/11/2017      | 14/11/2017     |

[Volver](#)

© Untitled | Design by [TEMPLATED](#) | Images by [Fotograph](#)

Reporte de socios deudores:

The screenshot shows a web application interface for 'Biblio!'. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says 'Victor Martinez (vic)' and 'Administrador'. Below the header, the word 'Biblio!' is prominently displayed in a large, bold, white font on a green background. The main content area has a light gray background and displays a table titled 'Reporte de socios deudores:' (Report of debtors). The table has columns: Socio, Nombre, Libro, Autor, Copia, Prestado Desde, and Prestado Hasta. The data in the table is as follows:

| Socio | Nombre          | Libro                       | Autor                | Copia | Prestado Desde | Prestado Hasta |
|-------|-----------------|-----------------------------|----------------------|-------|----------------|----------------|
| 1     | Victor Martinez | 21-El código Da vinci       | Dan Brown            | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 21-El código Da vinci       | Dan Brown            | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 32-Misery                   | Stephen King         | 2     | 1/11/2017      | 2/11/2017      |
| 5     | Santiago        | 5-El Resplandor             | Stephen King         | 1     | 3/11/2017      | 8/11/2017      |
| 1     | Victor Martinez | 33-Los mitos de la historia | Felipe Pigna         | 2     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 9     | Otro Socio      | 24-Las legiones malditas    | Santiago Posteguillo | 4     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 7     | Socio           | 25-La traición de Roma      | Santiago Posteguillo | 1     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |
| 1     | Victor Martinez | 32-Misery                   | Stephen King         | 5     | 5/11/2017      | 10/11/2017     |

At the bottom left of the content area, there is a blue button labeled 'Volver'.

### Gestión de sanciones a los socios deudores

The screenshot shows another part of the 'Biblio!' website. The top navigation bar and user information ('Victor Martinez (vic)', 'Administrador') are identical to the previous screenshot. The main content area has a light gray background and displays a form for managing sanctions. The title 'Sanción a socios:' is at the top. Below it, there is a search section labeled 'Datos socio' with fields for 'Número de socio' and 'Nombre del socio', and a 'Buscar' button. A message below the search fields states 'Socio Victor Martinez DNI:25987147'. Further down, there is a dropdown menu labeled 'Seleccione el tipo de sanción \*' with the option '60 días' selected, and a blue button labeled 'Generar Sanción'.

### Gestión de usuarios

The screenshot shows a web application interface for managing users. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says "Victor Martinez (vic)" and "Administrador". Below the header, the word "Biblio!" is displayed in a large, bold font. The main content area is titled "Gestión de usuarios:" and contains a table titled "Listado de usuarios". The table has columns: Número, Nombre, Login, Perfil, Dirección, Barrio, Localidad, and Provincia. The data in the table is as follows:

| Número | Nombre          | Login    | Perfil             | Dirección     | Barrio        | Localidad        | Provincia        |
|--------|-----------------|----------|--------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| 1      | Victor Martinez | vic      |                    | Administrador |               |                  |                  |
| 4      | Lautaro         | lauti    | La florida         | Socio         | Los Tulipanes | Morón            | Buenos Aires     |
| 5      | Santiago        | santi    | Lavalleja          | Socio         |               | Florencio Varela | Buenos Aires     |
| 6      | Operador        | operador | Mariano moreno 543 | Operador      |               |                  | Buenos Aires-GBA |
| 7      | Socio           | socio    | Las tarlipes 845   | Socio         | Luján de Cuyo | Morón            | Tierra del Fuego |
| 10     | Usuario         | usu      | Calle 2            | Operador      | barrio        | localidad        | Buenos Aires     |
| 11     | Dan Brown       | er       | aaaaaaaaaaa        | Socio         | aaaaaaa       | El Rodeo         | Entre Ríos       |

At the bottom of the table are two buttons: "Nuevo Usuario" and "Volver".

The screenshot shows a web application interface for creating a new user. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Servicios, Catálogo, Links, Ingresar, Socios, Staff, Salir, and Acerca de.. On the right side of the header, it says "Victor Martinez (vic)" and "Administrador". Below the header, the word "Biblio!" is displayed in a large, bold font. The main content area is titled "Gestión de Usuarios:" and contains a form for "Alta de Usuario". The form fields are as follows:

- Datos Personales \***
  - Nombre:
  - DNI:
  - Mail:
- Datos Login \***
  - Usuario:
- Perfil \***
  - Perfil:
- Dirección \***
  - Clave:  Reingrese Clave:
  - Calle y número:  Barrio:
  - Provincia:  Localidad:

At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" and "Volver".

## Glosario

---

VAN: Valor Anual Neto

TIR: Tasa Interna de retorno-