

PROVINCIA DE MENDOZA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
CONTRATO DE OBRA Exp. N° EX-202-00032888

**“Digitalización de diarios históricos de la hemeroteca y desarrollo de módulos  
para un Software de Gestión Integral de la Biblioteca Pública General San Martín.  
Etapa 2”**

**INFORME FINAL**

**CONSULTORA: P&L Corp. S.A.**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	IV
<b>Resumen de Desarrollo</b> .....	V
<b>Resultados</b> .....	VI
1. Análisis .....	VI
1.1. Módulos Analizados .....	VI
1.1.1. Módulo de inventario .....	VI
1.1.1.1. Alta de un libro como elemento bibliográfico .....	VI
1.1.1.2. Edición de los datos ingresados de un libro .....	VI
1.1.1.3. Listar los elementos bibliográficos de tipo libro .....	VI
1.1.2. Módulo de solicitudes de socios .....	VII
1.1.2.1. Completar y enviar solicitud para ser socio .....	VII
1.1.2.2. Listar las solicitudes para ser socio .....	VII
1.1.2.3. Visualizar y evaluar una solicitud .....	VII
1.1.3. Módulo de administración de socios .....	VIII
1.1.3.1. Edición de un socio .....	VIII
1.1.3.2. Listado de socios .....	VIII
1.1.3.3. Baja o inhabilitación de un socio .....	IX
1.1.3.4. Impresión del carnet del socio .....	IX
1.1.4. Módulo de roles .....	IX
1.1.4.1. Crear rol .....	IX
1.1.4.2. Listar los roles .....	IX
1.1.4.3. Dar de baja un rol .....	IX
1.1.4.4. Editar rol .....	X
1.2. Diagrama de clases .....	X
2. Diseño .....	X
2.1. Arquitectura y tecnologías a utilizar .....	X
2.1.1. Arquitectura de microservicios .....	X
1. Características .....	X
2. Ventajas .....	XI
2.1.2. Documentación de APIS/MS con estándares Open API 3.1 .....	XI
2.1.3. DCanche Centralizada (Almacenamiento dinámico centralizado) .....	XI
2.1.4. Resiliencia de Microservicios .....	XII
2.1.5. APIS REST orientadas a recursos .....	XIII
2.1.6. Base de datos relacional (MySQL) y no relacional (Elasticsearch) .....	XIII
1.6.1. Diferencia .....	XIII
1.6.2. Beneficio de sus usos .....	XIII
1.6.3. Beneficios de Elasticsearch .....	XIII
2.2. Diseño de interfaces de usuarios .....	XIV
2.2.1. Solicitud de socio .....	XIV
2.2.2. Listado de solicitudes .....	XV

2.2.3. Listado de socios .....	XV
2.2.4. Edición de socio .....	XV
2.3. Diseño de interfaces de roles .....	XVI
2.3.1. Listado de Roles .....	XVI
2.3.2. Creación de Roles .....	XVII
2.3.3. Edición de Roles .....	XVII
2.3.4. Dar de baja un Rol .....	XVIII
3. Desarrollo .....	XVIII
3.1. Módulo de Roles .....	XVIII
3.1.1. Listado de roles .....	XVIII
3.1.2. Creación de roles .....	XVIII
3.1.3. Edición de roles .....	XIX
3.1.4. Dar de baja un rol .....	XXI
3.2. Módulo de Solicitudes de Socios .....	XXII
3.2.1. Solicitud de Socio .....	XXII
3.2.2. Listado de Solicitudes de Socio .....	XIV
3.2.3. Evaluación de la Solicitud de Socio .....	XXV
3.2.4. Edición de la Solicitud de Socio .....	XVII
3.3. Módulo de Socios .....	XVIII
3.3.1. Listado de Socio .....	XVIII
3.3.2. Edición de Socio .....	XXX
3.3.3. Carnet de Socio .....	XXXI
3.3.4. Dar de baja un Socio .....	XXXII
3.3.5. Alta de Socio .....	XXXV
3.4. Módulo de Inventario .....	XXXVI
3.4.1. Listado de Inventario .....	XXXVI
3.4.2. Alta de inventario .....	XXXVII
3.4.3. Edición de Inventario .....	XXXVIII
3.4.4. Ejemplares .....	XXXIX
3.5. Validaciones .....	XLI
3.5.1. Solicitud de Socio .....	XLI
3.5.2. Evaluación de Socio .....	XLIII
3.5.3. Alta de inventario .....	XLIII
4. Capacitación .....	XLIII
5. Despliegue en servidor .....	XLIII
6. Resumen de Digitalización .....	XLIV
7. Conclusiones .....	XLVII

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe presenta los resultados del proyecto “Digitalización de diarios históricos de la hemeroteca y desarrollo de módulos para un Software de Gestión Integral de la Biblioteca Pública General San Martín. Etapa 2”

El objetivo final del proyecto es continuar con el proceso de digitalización de los diarios históricos de la hemeroteca y desarrollar los módulos de Inventario y Socios dentro del Software de Gestión Integral de la Biblioteca General San Martín.

En este documento se detallan las tareas realizadas según las cláusulas de contrato y una descripción de todos los resultados obtenidos, tanto de las tareas de desarrollo, como del proceso de digitalización de los diarios históricos de la hemeroteca, durante esta etapa del proyecto.

Se han detallado todos los avances en las Tareas 1, 2, 3, 4 y 5, según los alcances planificados y solicitados en el cuadro de avance de tareas, del “Plan de Trabajos”.

También se incorporaron los gráficos descriptivos y algunos ejemplos de los resultados que se han ido obteniendo, de las tareas mencionadas previamente, así como también, las cantidades de documentos digitales e imágenes generadas y cargadas al software de consulta on line, durante el proceso de digitalización.

## **Resumen de Desarrollo**

En el siguiente informe se presenta el resultado en el desarrollo del software de gestión integral de la biblioteca pública general San Martín.

En una primera instancia se procedió a organizar al equipo de trabajo bajo la metodología scrum y se plantearon sprints de quince días con objetivos a llevar a cabo.

En los primeros sprints nos centramos en el análisis y relevamiento de los módulos y funcionalidades pactados. Los siguientes sprints se concentraron en desarrollar un modelo de base de datos organizado y escalable, y definir tecnologías a implementar en el desarrollo de esta segunda etapa del proyecto.

Una vez definido lo antes mencionado, se procedió al desarrollo, propiamente dicho, de las funcionalidades de todos los módulos del sistema de gestión, planteados para esta segunda etapa.

A continuación, se explyan los temas anteriormente mencionados.

## **Resultados**

### **1. Análisis**

#### **1.1. Módulos Analizados**

##### **1.1.1. Módulo de inventario**

El módulo de inventario de libros es una parte fundamental del sistema de gestión de la biblioteca, diseñado para listar, administrar y mantener un registro completo de todos los elementos bibliográficos de tipo libro. Anteriormente, en la primera etapa, se desarrolló el módulo para elementos bibliográficos de tipo diario para la hemeroteca de la biblioteca.

Este nuevo módulo permite la entrada de datos siguiendo el estándar MARC 21 para libros, como título, autor, editor, año de publicación, entre otros datos relevantes. También desde la ficha Marc 21 de cierto libro, se puede gestionar los ejemplares del mismo, en la biblioteca; proporcionando información sobre la ubicación y disponibilidad de cada ejemplar.

Las tres funciones principales en este módulo son las detalladas a continuación.

##### **1.1.1.1. Alta de un libro como elemento bibliográfico**

Cuando un bibliotecario o administrador desee ingresar un nuevo libro, deberá registrar y completar su ficha de Marc 21. Para esto, se añaden nuevos campos de configuración de Marc 21, específicos para libros; además de los ya existentes para los diarios digitalizados de la hemeroteca. El bibliotecario podrá cargar una imagen de la portada del libro con el fin de proporcionar a los usuarios una vista previa visual del libro y se facilite su distinción.

Una vez confirmada la creación de este elemento bibliográfico (libro), se le habilita al bibliotecario o administrador la edición del mismo.

##### **1.1.1.2. Edición de los datos ingresados de un libro**

El objetivo de la edición es permitir al personal de la biblioteca actualizar y corregir la información de los campos del Marc 21. Esto asegura que los libros se mantengan actualizados con la información más reciente.

También en la edición de un elemento bibliográfico, se le habilita al bibliotecario una pestaña de “ejemplares”. La cual, listará todos los ejemplares que dispone la biblioteca, mostrando la siguiente información:

- Código de inventario, que es único por cada ejemplar del libro que posea la biblioteca.
- Ubicación física del ejemplar dentro de la biblioteca.
- Disponibilidad, indica si el libro puede ser prestado en sala o domicilio.

##### **1.1.1.3. Listar los elementos bibliográficos de tipo libro**

Para el listado, se proporciona una vista completa de todos los elementos bibliográficos registrados en la biblioteca. Los usuarios autorizados pueden buscar y

filtrar la colección de libros, accediendo a la información registrada. Las opciones de filtrado son por un texto que permite buscar coincidencias en títulos, autor, año de publicación y lugar de publicación de los libros.

En el listado se visualiza la imagen de la portada del libro, además de su título completo, autor y año de publicación.

#### 1.1.2. Módulo de solicitudes de socios

Mediante este módulo la persona que desee ser socia de la biblioteca podrá cargar su solicitud ingresando sus datos y entregando la documentación requerida. Luego, los operarios del sistema podrán aprobar, rechazar o solicitar modificaciones a la solicitud.

El módulo de solicitudes consta de las siguientes tres funcionalidades principales.

##### 1.1.2.1. Completar y enviar solicitud para ser socio

Para poder completar la solicitud de socio, se solicitan los siguientes datos y documentación agrupados por pasos, con el fin de tener una mejor comprensión de lo que el formulario solicita.

En el primer paso (datos del solicitante), se solicita email, nombre y apellido del socio, número de documento, fecha de nacimiento, nacionalidad, domicilio, departamento, localidad, teléfono.

Luego, se pide indicar si el motivo de su asociación es con fines de investigación. Por último, se solicita aceptar los términos y condiciones para ser socio de la biblioteca, con un enlace al reglamento.

En el segundo paso (datos del garante), se solicita el nombre, apellido y un teléfono de una persona mayor de 18 que responderá ante la biblioteca por los libros en caso de faltas/pérdidas por parte del socio.

Y por último, en el tercer paso (documentación), se solicita subir 4 principales documentos para completar el formulario de solicitud.

- Una foto carnet para utilizar en el carnet del socio.
- Un impuesto o servicio de máximo 2 meses de antigüedad, que muestre la dirección ingresada por el solicitante.
- Una carta de presentación en el caso de que el solicitante desee ser socio por motivos de investigación.
- Una carta de consentimiento de los padres del solicitante, en el caso de que el mismo sea menor de edad, autorizando la asociación a la biblioteca.

##### 1.1.2.2. Listar las solicitudes para ser socio

En esta funcionalidad, se proporciona a los operarios del sistema un listado para visualizar todas las solicitudes registradas, lo que facilita la gestión y seguimiento de las mismas.

##### 1.1.2.3. Visualizar y evaluar una solicitud

Los operarios del sistema podrán revisar y evaluar la documentación adjunta cargada por el solicitante. Se pueden tomar decisiones como aprobar, rechazar o solicitar modificaciones en la solicitud.

Se le informará al solicitante la aprobación o rechazo de su solicitud a través del email ingresado. En el caso de que el operario solicite una corrección, escribirá un mensaje comentando los cambios que deberá realizar el solicitante y se le enviará este mensaje al email, junto con un enlace. En este enlace, el socio tendrá acceso a modificar la solicitud.

### 1.1.3. Módulo de administración de socios

Permite gestionar de manera efectiva a los socios que han tenido sus solicitudes aprobadas en la biblioteca. En este módulo es posible consultar y administrar la información de los socios activos, así como los que se hayan dado de baja luego, por incumplimiento del reglamento o algún otro motivo.

En futuras actualizaciones del sistema, se tiene previsto incluir funcionalidades adicionales como visualizar el historial de préstamos del socio para evaluar si el socio es un socio ejemplar o no, además de dar mayor detalle del por qué se tomó la decisión de inhabilitar a cierto socio.

La administración de los socios garantiza un seguimiento y una gestión eficiente de su participación en la biblioteca, y este módulo brinda la posibilidad de realizar las siguientes funciones.

#### 1.1.3.1. Edición de un socio

Esta funcionalidad permite a los administradores del sistema editar los siguientes datos de un socio activo:

- Email
- Nombre y apellido del socio
- Número de documento
- Fecha de nacimiento
- Nacionalidad
- Domicilio
- Departamento
- Localidad
- Teléfono

La capacidad de editar la información del socio es esencial para mantener actualizados los datos de los socios y garantizar la veracidad de su información.

#### 1.1.3.2. Listado de socios

En el listado de socios, se proporciona una lista completa de todos los socios activos registrados en la biblioteca. Los administradores pueden buscar y explorar la lista de socios, visualizando los siguientes datos más importantes: nombre completo, número de documento, email y teléfono.

El resto de los datos, al ser datos sensibles, el administrador o bibliotecario podrá acceder a visualizar el resto de sus datos desplegando más información en el registro del listado.

El bibliotecario va a poder filtrar los socios utilizando, nombre completo, número de documento e indicar si busca un socio activo o no.



#### 1.1.3.3. Baja o inhabilitación de un socio

Los administradores podrán dar de baja o inhabilitar a un socio en caso de incumplimiento de las políticas de la biblioteca o comportamiento inadecuado.

Cuando se desarrolle la administración de préstamos en la biblioteca, la baja o inhabilitación del socio impide que este realice préstamos y otras actividades mientras se resuelve su situación. Si esta no se resuelve, quedará indefinidamente inhabilitado.

#### 1.1.3.4. Impresión del carnet del socio

Desde el listado de socios, se visualizará una acción en el registro de cierto socio, que permitirá la impresión de su carnet de socio activo. El carnet es una identificación oficial que verifica su membresía en la biblioteca y facilita el proceso de préstamo o visualización de elementos bibliográficos.

El diseño del carnet contará con los logos de la Biblioteca Pública General San Martín y el gobierno de Mendoza, y también los siguientes datos del socio: el nombre completo del socio, su número de documento, fecha desde la cual es socio y su foto carnet que adjunto en la solicitud.

#### 1.1.4. Módulo de roles

En el sistema de gestión de la biblioteca, se desarrolla el módulo de roles para permitir al administrador asignar y administrar permisos según las funcionalidades que realizan los empleados internos. Esto permite que, al momento de asignar cierto rol a los diferentes usuarios internos, estos solo lleven a cabo acciones específicas dentro del sistema.

Este módulo proporciona las siguientes funcionalidades para la creación y gestión de los roles.

##### 1.1.4.1. Crear rol

Los administradores del sistema pueden crear nuevos roles de usuario. Los roles se definen según las actividades que desempeñan los usuarios internos del sistema. Por ejemplo, se pueden crear roles como "Mesa de Entrada", "Bibliotecario" u otros roles personalizados para adaptarse a las necesidades específicas de la biblioteca.

Al momento de crear un rol, se listan las acciones (permisos) disponibles en el sistema, de las cuales el usuario deberá seleccionar las que considere necesarias para el rol que se está creando.

##### 1.1.4.2. Listar los roles

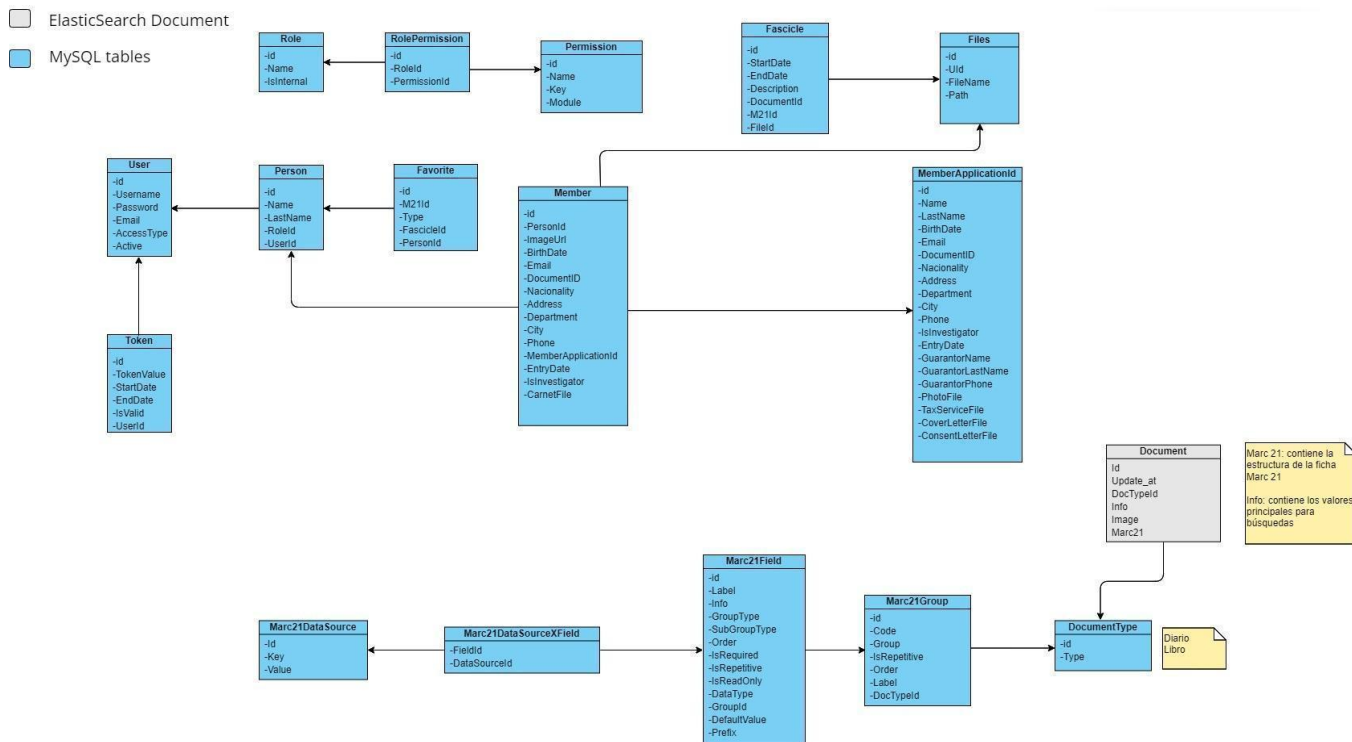
Al acceder al módulo de roles, se puede visualizar el listado de todos los roles existentes en el sistema, facilitando la revisión y la administración de los roles existentes. La información que se muestra del rol es su nombre y permisos asociados.

##### 1.1.4.3. Dar de baja un rol

El administrador dispone de la posibilidad de eliminar roles que ya no son necesarios o relevantes en el sistema. Al momento de eliminar un rol, si hay usuarios activos que tienen asociado el rol a eliminar, se le informará de esta situación y se le pedirá que confirme la acción, la cual hará que se también se den de baja los usuarios asociados al mismo.

El administrador puede editar el nombre y los permisos de un rol ya existente, agregando o quitando permisos específicos según las necesidades de la biblioteca.

## 1.2. Diagrama de clases



## 2. Diseño

### 2.1. Arquitectura y tecnologías a utilizar

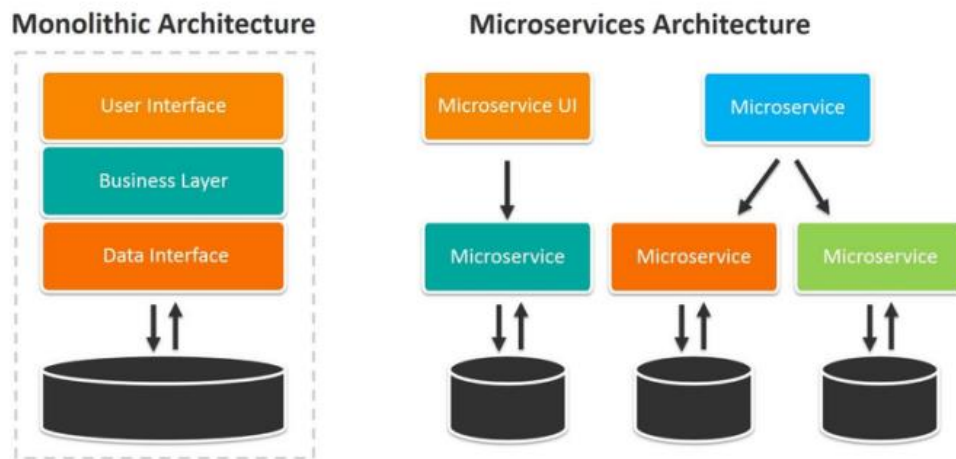
#### 2.1.1. Arquitectura de microservicios

##### 1. Características

- **AUTÓNOMOS:** Cada componente en una arquitectura de microservicios se puede desarrollar, implementar, operar y escalar sin afectar el funcionamiento de otros servicios. El mantenimiento es enfocado al servicio, Los servicios no necesitan compartir ninguno de sus códigos o implementaciones con otros servicios. Cualquier comunicación entre componentes individuales ocurre a través de API bien definidas.
- **ESPECIALIZADOS:** Cada servicio está diseñado para un conjunto de capacidades y se enfoca en resolver un problema específico. Si los desarrolladores aportan más código a un servicio a lo largo del tiempo y el servicio se vuelve más complejo, se puede dividir en servicios más pequeños.

## 2. Ventajas

- Versátil, los microservicios permiten el uso y desarrollo entre diferentes tecnologías.
- Fácil de integrar y escalar con aplicaciones de terceros. Los microservicios pueden desplegarse según sea necesario, por lo que funcionan bien dentro de metodologías ágiles.
- Las soluciones desarrolladas con arquitectura de microservicios permiten la mejora rápida y continua de cada funcionalidad.
- Un proyecto modular basado en microservicios evoluciona de forma más natural, es una forma fácil de gestionar diferentes desarrollos, utilizando los recursos disponibles, al mismo tiempo.



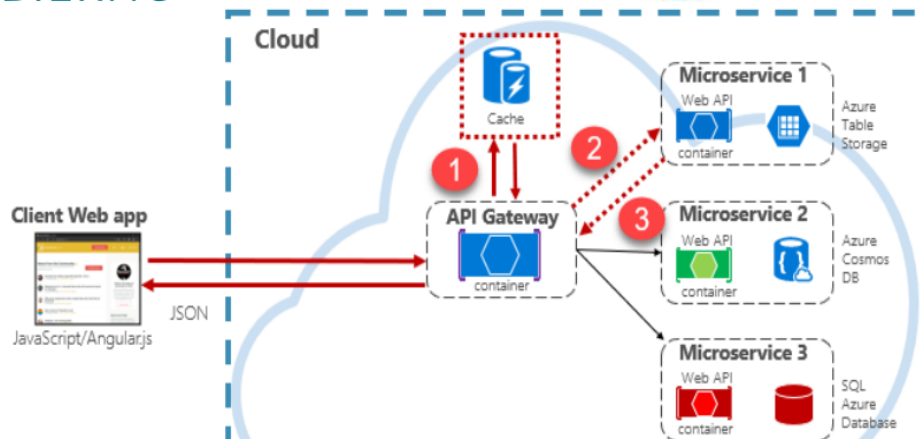
### 2.1.2. Documentación de APIS/MS con estándares Open API 3.1

OpenAPI es un estándar para la descripción de las interfaces de programación, o Interfaces de programación de aplicaciones (API). La especificación OpenAPI define un formato de descripción abierto e independiente de los fabricantes para los servicios de API.

En particular, OpenAPI puede utilizarse para describir, desarrollar, probar y documentar las API compatibles con REST.

### 2.1.3. DCanche Centralizada (Almacenamiento dinámico centralizado)

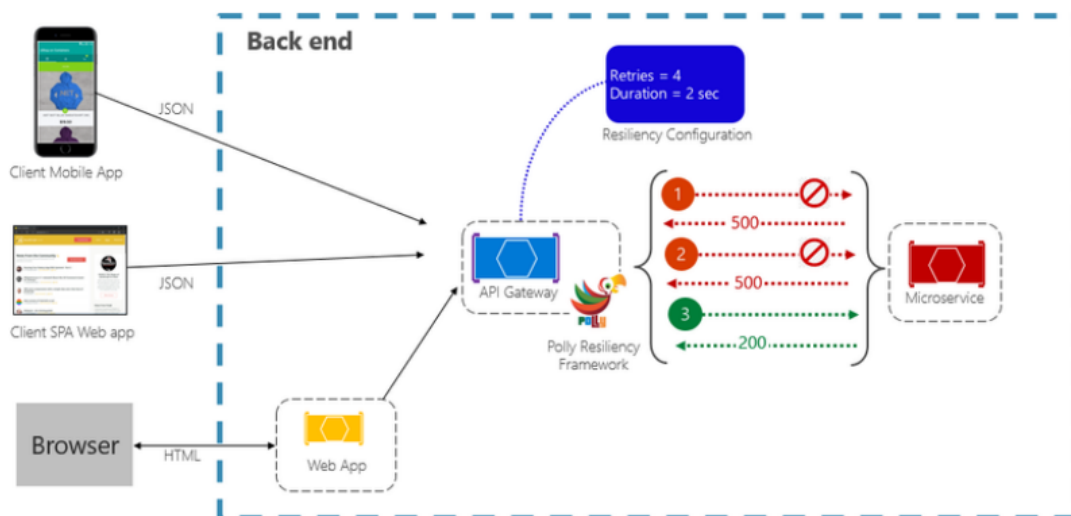
Con el fin de mejorar la velocidad de respuesta de los microservicios y teniendo en cuenta que por lo general estos están detrás de un balanceador, en el caso de ser necesario implementaríamos cache centralizada por ejemplo utilizando Redis.



#### 2.1.4. Resiliencia de Microservicios

Con el objetivo de ofrecer una alta disponibilidad, los microservicios deben estar diseñados para soportar errores en la red transitoria e indisponibilidad eventual de otros microservicios o agentes externos para este fin proponen el uso de Polly Resiliency Framework que soporta la mayoría de los flujos recomendados, por ejemplo:

- Circuit Breaker
- Retry Health
- Endpoint Monitoring
- Throttling
- Queue-Based Load Leveling pattern.



### **2.1.5. APIS REST orientadas a recursos**

Con la finalidad de aumentar la cohesión de funcionalidades y dividir correctamente las APIS y microservicios, recomendamos un desarrollo orientado a REST. Una API REST se modela como colecciones de recursos abordables de manera individual (los sustantivos de la API). Se hace referencia a los recursos con sus nombres de recurso y se manipulan mediante un conjunto pequeño de métodos (también conocidos como operaciones o verbos).

### **2.1.6. Base de datos relacional (MySQL) y no relacional (Elasticsearch)**

#### **1.6.1. Diferencia**

La característica principal de una base de datos relacional es su forma estructurada en tablas para organizar la información; en cambio en una base de datos no relacional se emplean principalmente para almacenar datos no estructurados o semiestructurados.

#### **1.6.2. Beneficio de sus usos**

Actualmente, existen elementos en el sistema actual que pueden ser almacenados en una base de datos relacional ya que los datos necesarios de estos son específicos. Como, por ejemplo, Roles y permisos, datos de los usuarios administrativos y de lectores, entre otros.

Ya que, al momento de generar un documento bibliográfico, el bibliotecario elige los campos del Marc 21 a completar, se decidió almacenar los documentos bibliográficos (diarios) en una base de datos no relacional. Esto permitirá darle permeabilidad a los documentos según los campos que el bibliotecario ha ido registrando, además de poder añadir nuevos valores si se requiere.

#### **1.6.3. Beneficios de Elasticsearch**

Elasticsearch es un motor de búsqueda y analítica distribuido, gratuito y abierto para todos los tipos de datos, incluidos textuales, numéricos, geoespaciales, estructurados y no estructurados.

Usa una estructura de datos llamada índice invertido, que está diseñado para permitir búsquedas de texto completo muy rápidas. Un índice invertido hace una lista de cada palabra única que aparece en cualquier documento e identifica todos los documentos en que ocurre cada palabra.

Durante el proceso de indexación, Elasticsearch almacena documentos y construye un índice invertido para poder buscar datos en el documento casi en tiempo real.

Por lo tanto, la principal ventaja por la que se tuvo en cuenta para su implementación en el sistema es que permite búsquedas no estructuradas a gran velocidad. Con no estructurada, queremos decir, por ejemplo, que aunque no se busque el nombre exacto del diario se obtendría coincidencias.

## 2.2. Diseño de interfaces de usuarios

### 2.2.1. Solicitud de socio

**BPGSM** BIBLIOTECA PÚBLICA GENERAL SAN MARTÍN

- ✓ **Datos del socio**  
Datos del solicitante que busca utilizar los servicios de la Biblioteca Pública General San Martín.
- 2 **Datos del garante**  
Persona que es también responsable de los libros en posesión del socio.
- 3 **Documentación**  
Documentación requerida para asociarse.

**SOCIO**

Solicito que se me conceda el uso de los servicios que ofrece la Biblioteca Pública General San Martín, comprometiéndome a cumplir el reglamento vigente y a comunicar cualquier cambio de domicilio.

Email

Nombre/s  Apellido/s

DNI

Fecha de nacimiento

Nacionalidad

Domicilio

Localidad  Departamento

---

**BPGSM** BIBLIOTECA PÚBLICA GENERAL SAN MARTÍN

- ✓ **Datos del socio**  
Datos del solicitante que busca utilizar los servicios de la Biblioteca Pública General San Martín.
- ✓ **Datos del garante**  
Persona que es también responsable de los libros en posesión del socio.
- 3 **Documentación**  
Documentación requerida para asociarse.

**GARANTE**

Persona mayor de 18 que responderá ante la BPGSM en caso de faltas/pérdidas por los libros en caso de faltas/pérdidas por parte del socio. Como socio menor de edad, su garante debe ser un padre, madre o tutor legal.

Nombre/s  Apellido/s

Teléfono

---

**BPGSM** BIBLIOTECA PÚBLICA GENERAL SAN MARTÍN


- ✓ **Datos del socio**  
Datos del solicitante que busca utilizar los servicios de la Biblioteca Pública General San Martín.
- ✓ **Datos del garante**  
Persona que es también responsable de los libros en posesión del socio.
- ✓ **Documentación**  
Documentación requerida para asociarse.

**Documentación**

Persona mayor de 18 que responderá ante la BPGSM en caso de faltas/pérdidas de los libros por parte del socio.

**Foto carnet** ⓘ

**¡IMPORTANTE!** Capturar solo rostro, como una selfie, con fondo claro y cabeza completa. Asegúrate de que sea frontal y actual. Evita fotos de vacaciones o fiestas, capturas de pantalla, fotos de DNI o de fotos físicas. Si no se cumple el requisito formal, te solicitaremos otra.



**Último impuesto o servicio**


Sube un **comprobante de impuesto o servicio** a tu nombre, con nombre y dirección visibles. No cubras estos datos con el ticket. Asegúrate de que se visualice el comprobante completo, sin recortes ni modificaciones digitales. Verifica que la dirección coincida con la que proporcionaste en el formulario y que sea reciente (últimos dos meses del año actual) para evitar retrasos.





**Carta de consentimiento**

Ya que eres menor de edad, sube una **carta de consentimiento** de tu padre, madre o tutor. Debe incluir: nombre completo, número de documento y firma y aclaración del adulto, autorizando tu asociación a la BPGSM.

**Ejemplo:** "Nombre (DNI), autorizo que mi hijo Nombre (DNI) se asocie a la BPGSM y asumo la responsabilidad de cuidar y devolver los libros que se le van a prestar." - Firma y aclaración

## 2.2.2. Listado de solicitudes



dev1 8

Solicitudes de socio

Nombre y apellido



DNI

Estado


Seleccione





Buscar

Limpiar filtros

N° de solicitud	Nombre y apellido	DNI	Fecha de nacimiento	Estado	Acciones
1	Marilyn Perez	36948432	27/08/1985 (35 años)	Pendiente	
2	Jonathan Jimenez	43982123	15/05/1999 (20 años)	Aprobada	

## 2.2.3. Listado de socios



dev1 1



Listado de socios

Nombre y apellido

DNI

Buscar

Limpiar filtros

N° de socio	Nombre y apellido	Fecha de nacimiento	Email	Acciones
1	Marilyn Perez	27/08/1985 (35 años)	marilyn.perez@email.com	
2	Jonathan Jimenez	15/05/1999 (20 años)	jonathan.jimenez@email.com	

## 2.2.4. Edición de socio

**BPGSM** dev1

**Editar socio**

Nombre: Cristina Apellido: Sanchez

Email: cristina.sanchez@email.com

Fecha de nacimiento: 10/04/2001

Número de documento: 43928432

Nacionalidad: Argentina

Domicilio: Av. Peru 245

Departamento: Capital Localidad: Cuarta Sección

Teléfono: 2615382734

[Cancelar](#) [Guardar](#)

## 2.3. Diseño de interfaces de roles

### 2.3.1. Listado de Roles

**BPGSM** admin [+ Añadir rol](#)

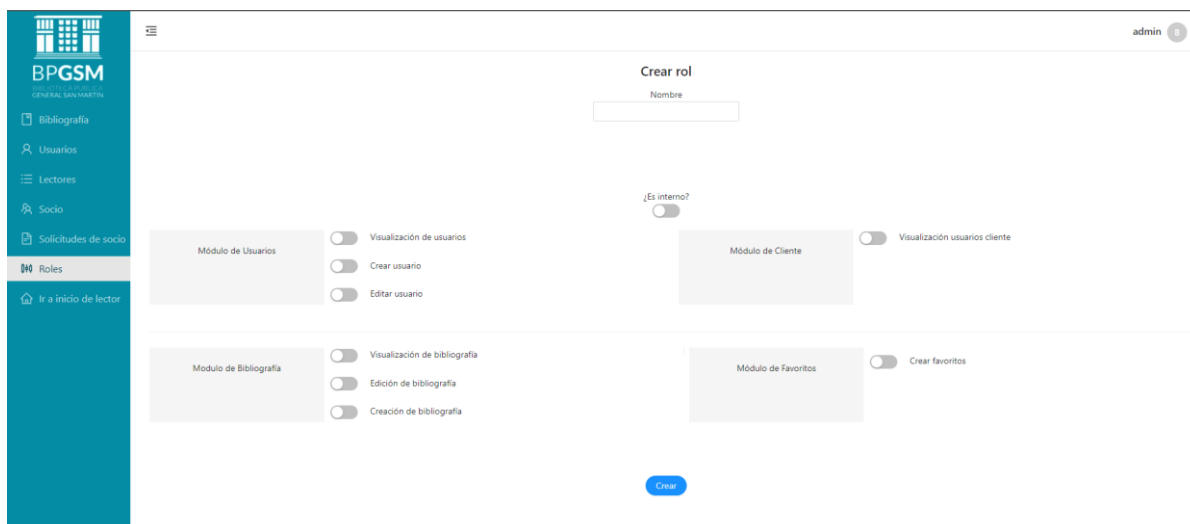
**Listado de roles**

Nombre	Permisos	Interno	Acciones
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización documento en Backoffice</li> <li>Visualización de bibliografía</li> <li>Editar Bibliografía</li> <li>Crear Bibliografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización usuario cliente</li> <li>Visualización de usuario Backoffice</li> <li>Editar usuario Backoffice</li> <li>Crear usuario Backoffice</li> </ul>	<div>Interno</div> <div>⋮</div>

[<](#) [1](#) [>](#)



### 2.3.2. Creación de Roles



**Crear rol**

Nombre

¿Es interno?

Módulo de Usuarios

- Visualización de usuarios
- Crear usuario
- Editar usuario

Módulo de Cliente

- Visualización usuarios cliente

Módulo de Bibliografía

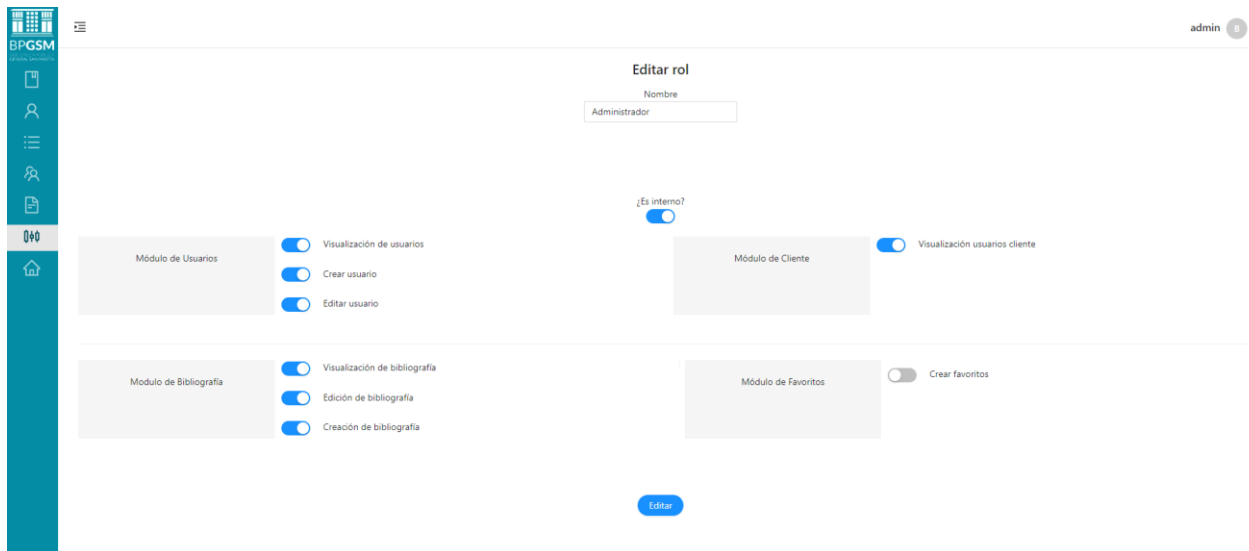
- Visualización de bibliografía
- Edición de bibliografía
- Creación de bibliografía

Módulo de Favoritos

- Crear favoritos

Crear

### 2.3.3. Edición de Roles



**Editar rol**

Nombre

Administrador

¿Es interno?

Módulo de Usuarios

- Visualización de usuarios
- Crear usuario
- Editar usuario

Módulo de Cliente

- Visualización usuarios cliente

Módulo de Bibliografía

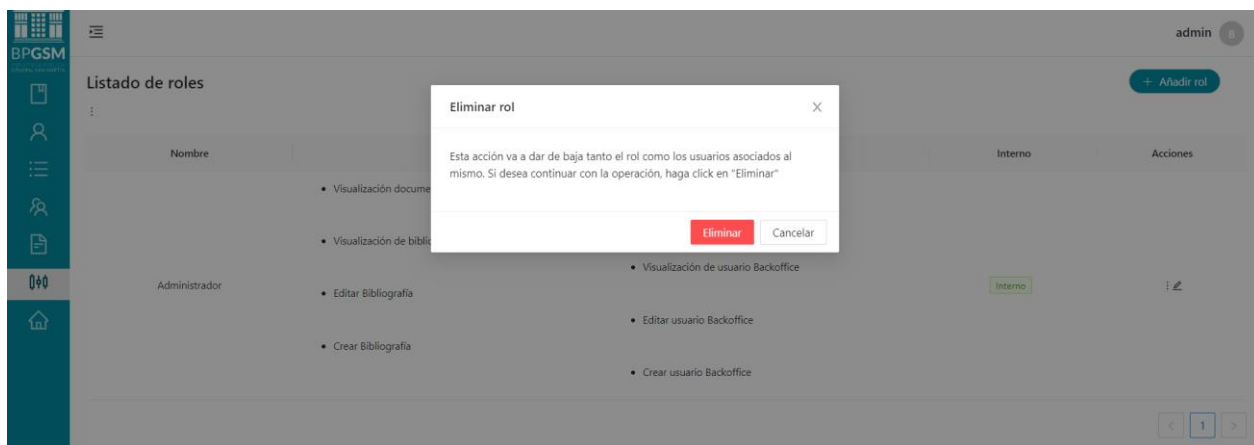
- Visualización de bibliografía
- Edición de bibliografía
- Creación de bibliografía

Módulo de Favoritos

- Crear favoritos

Editar

### 2.3.4. Dar de baja un Rol



## 3. Desarrollo

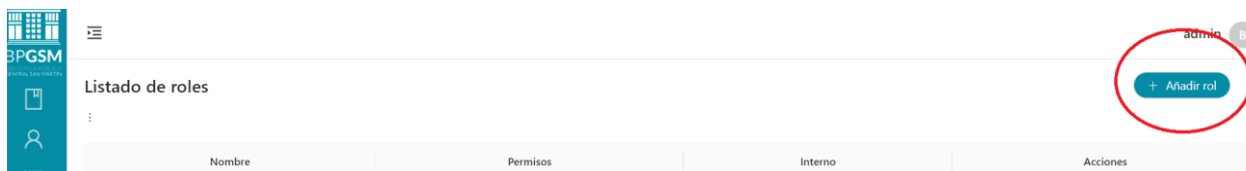
### 3.1. Módulo de Roles

#### 3.1.1. Listado de roles

Al ingresar a la pantalla principal del módulo de roles, se muestra una lista donde se visualizan los roles disponibles. Esto facilita la revisión y la administración de los roles existentes. Se muestran los siguientes datos:

1. Nombre del rol
2. Es interno: indica si el rol es utilizado por los administradores del sitio
3. Permisos asociados al rol
4. Acciones: editar y eliminar el rol

También se visualiza un botón en la parte superior derecha de la pantalla que dice "+ Añadir rol". Al apretarlo podemos ingresar a la pantalla de Creación de Roles que va a ser detallada en el apartado siguiente.

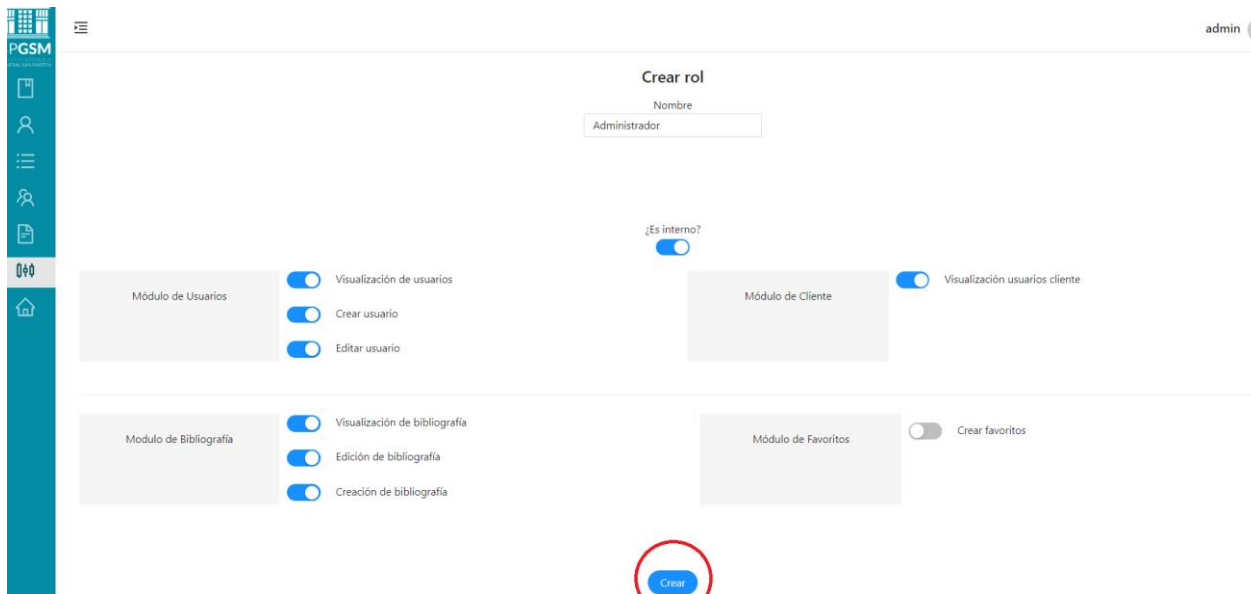


#### 3.1.2. Creación de roles

Al ingresar a la pantalla de creación de roles, visualizamos los distintos campos a completar para crear un rol nuevo. Se debe ingresar el nombre del rol e indicar si el rol será interno.

Luego, se listan los permisos disponibles que se le pueden asignar al nuevo rol. Los permisos se muestran indicando a qué módulo corresponden. Se deben seleccionar los permisos que se le quieran asignar al rol haciendo click en los botones “switch”.

Una vez ingresados todos los datos necesarios para crear un nuevo rol, se debe hacer click en el botón de “Crear”. Se valida que se hayan ingresado todos los datos. Si los datos están correctos, se realiza la operación de manera exitosa y nos redirige a la pantalla principal donde ahora vamos a poder visualizar el rol que hemos creado en el listado de roles.



**Crear rol**

Nombre  
Administrador

¿Es interno? ☒

**Módulo de Usuarios**

- ☒ Visualización de usuarios
- ☒ Crear usuario
- ☒ Editar usuario

**Módulo de Cliente**

- ☒ Visualización usuarios cliente

**Módulo de Bibliografía**

- ☒ Visualización de bibliografía
- ☒ Edición de bibliografía
- ☒ Creación de bibliografía

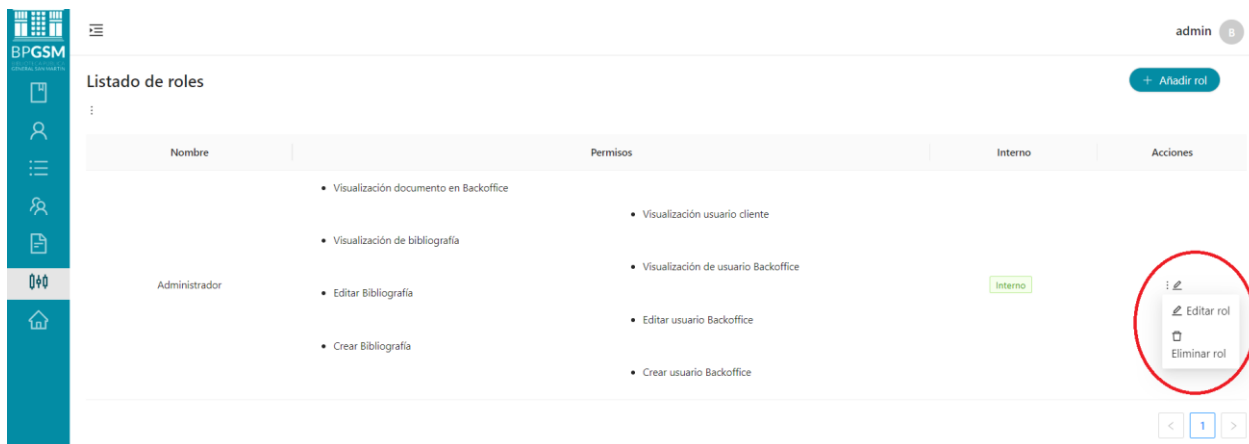
**Módulo de Favoritos**

- ☐ Crear favoritos

**Crear**

### 3.1.3. Edición de roles

Se ingresa a la pantalla de edición de roles desde la pantalla principal de roles. En la columna de “Acciones” se selecciona la opción de “Editar rol”.



**Listado de roles**

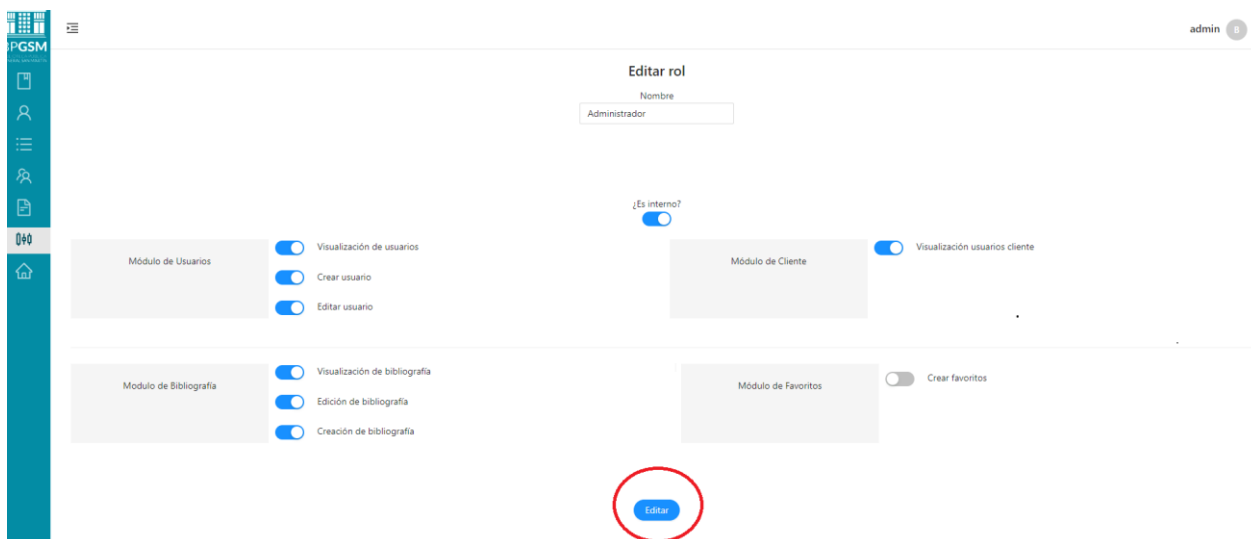
Nombre	Permisos	Interno	Acciones
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización documento en Backoffice</li> <li>Visualización de bibliografía</li> <li>Editar Bibliografía</li> <li>Crear Bibliografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización usuario cliente</li> <li>Visualización de usuario Backoffice</li> <li>Editar usuario Backoffice</li> <li>Crear usuario Backoffice</li> </ul>	Interno

**Editar rol**

Al acceder se visualiza la información correspondiente al rol que hemos seleccionado y se podrán editar los siguientes datos del rol existente:

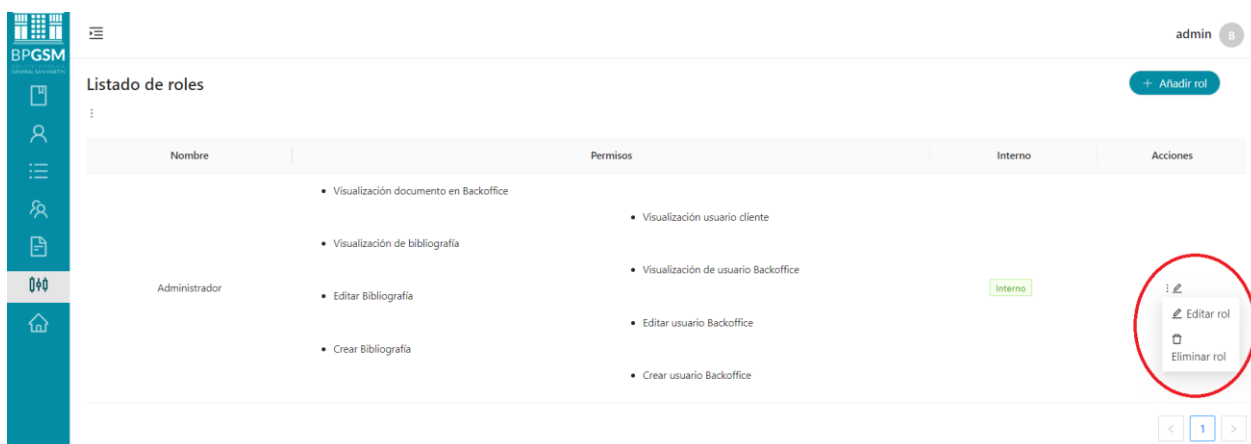
1. Nombre del rol
2. Si es interno o no
3. Permisos asociados al rol

Una vez ingresados todos los datos necesarios para crear un nuevo rol, se debe hacer click en el botón de “Editar”. Se valida que se hayan ingresado todos los datos necesarios para hacer la edición. Si los datos están correctos, se realiza la operación de manera exitosa y nos redirige a la pantalla principal donde ahora vamos a poder visualizar el rol con sus modificaciones.



### 3.1.4. Dar de baja un rol

El administrador tiene la posibilidad de eliminar roles que ya no sean necesarios en el sistema. Para dar de baja un rol, debemos seleccionar la opción “Eliminar rol” desde la columna de “Acciones” que se visualiza en la pantalla principal de roles.

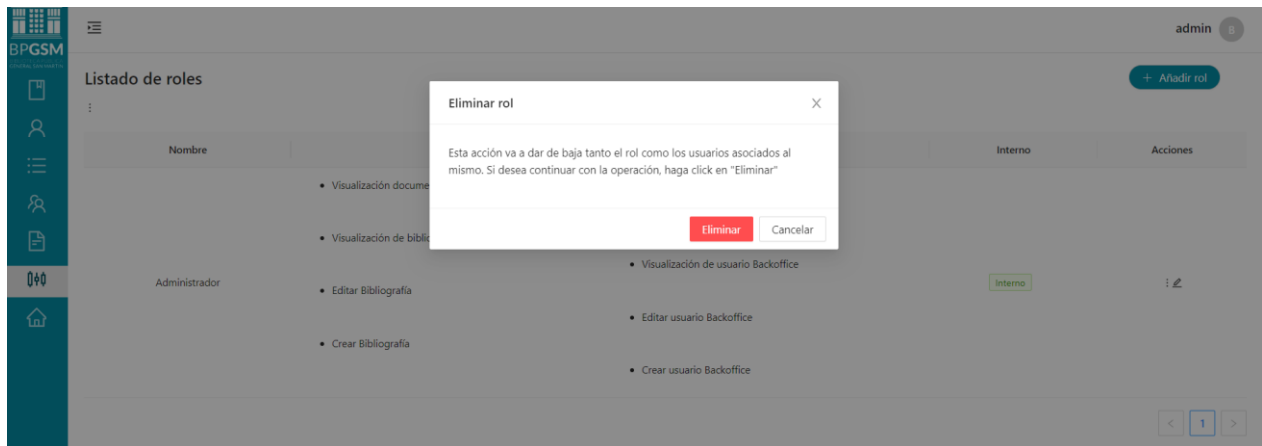


Nombre	Permisos	Interno	Acciones
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización documento en Backoffice</li> <li>Visualización de bibliografía</li> <li>Editar Bibliografía</li> <li>Crear Bibliografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización usuario cliente</li> <li>Visualización de usuario Backoffice</li> <li>Editar usuario Backoffice</li> <li>Crear usuario Backoffice</li> </ul>	<div> <span>Editar rol</span>  <span>Eliminar rol</span> </div>

Al momento de eliminar un rol, pueden darse diferentes situaciones:

- Si no existen usuarios con el rol: se cambia el estado de rol a eliminado.
- Si existen usuarios con el rol: se cambia el estado del rol a eliminado y se dan de baja los usuarios asociados al mismo.

Si el administrador quiere eliminar el rol, se le va a solicitar la confirmación de la acción.



### 3.2. Módulo de Solicitudes de Socios

Desde la pantalla principal de la aplicación, el solicitante puede acceder al formulario con el cual podrá solicitar ser socio de la Biblioteca. Al hacer click en el botón “Hazte socio”, se redirecciona al solicitante al formulario.

**BPGSM** BIBLIOTECA PÚBLICA  
GENERAL SAN MARTÍN



Hazte socio



U

#### 3.2.1. Solicitud de Socio

En este desarrollo se realizó el alta de una solicitud de socio, mediante la carga de los datos y la documentación necesaria para llevar adelante dicha solicitud.

Esta solicitud se divide en tres secciones:

1. Datos del socio
2. Datos del garante
3. Documentación

##### 1. Datos del socio

En la sección de datos del socio se debe realizar el ingreso de los siguientes datos:

- Email,
- Nombre/s
- Apellido/s
- DNI
- Fecha de nacimiento,
- Nacionalidad
- Domicilio
- Localidad
- Departamento
- Número de teléfono

En la parte inferior izquierda de esta sección se localiza un checkbox donde el usuario solicitante podrá indicar si el motivo de su asociación es con fines de investigación.

▼ Datos del socio

**SOCIO**  
Solicito que se me conceda el uso de los servicios que ofrece la Biblioteca Pública General San Martín, comprometiéndome a cumplir el reglamento vigente y a comunicar cualquier cambio de domicilio.

Email

Nombre/s  Apellido/s

DNI

Fecha de nacimiento

Nacionalidad

Domicilio

Localidad  Departamento

Teléfono

En la parte inferior derecha se encuentra un checkbox donde el solicitante podrá aceptar los términos y condiciones y al clickear sobre la sección azul de términos y condiciones se podrá realizar la lectura de los mismos.

¿Es investigador?

☐

He leído y acepto los [términos y condiciones](#)

☐

## 2. Datos del garante:

En esta sección se encuentra una pequeña explicación de que el garante debe ser una persona mayor de 18 años que responderá ante la “agreement” por los libros y en caso de que el socio sea menor de edad, el garante debe ser un padre, madre o tutor legal

Se solicita el ingreso de los siguientes datos:

- Nombre/s
- Apellido/s
- Teléfono

▼ Datos del garante

**GARANTE**  
Persona mayor de 18 que responderá ante la agreement por los libros en caso de faltas/pérdidas por parte del socio.  
Como socio menor de edad, su garante debe ser un padre, madre o tutor legal.

Nombre/s  Apellido/s

Teléfono

## 3. Documentación

En esta sección del formulario se solicitan los siguientes datos:


- Una Foto carnet. En este apartado se da una pequeña explicación de cómo debe lucir dicha foto para no causar el rechazo de la solicitud.
- Un impuesto o servicio
- Una Carta de consentimiento
- En caso de que el solicitante sea un menor de edad, se debe subir una carta expresando

el consentimiento del padre, madre o tutor con respecto a la solicitud. En este apartado se indican los datos necesarios para la aprobación de dicha carta.


- Carta de presentación

Documentación

**Documentación**  
Persona mayor de 18 que responderá ante la BPGSM en caso de faltas/pérdidas de los libros por parte del socio.

**Foto carnet** 

**IMPORTANTE!** Capturar solo rostro, como una selfie, con fondo claro y cabeza completa. Asegúrate de que sea frontal y actual. Evita fotos de vacaciones o fiestas, capturas de pantalla, fotos de DNI o de fotos físicas. Si no se cumple el requisito formal, te solicitaremos otra.



**Último impuesto o servicio**  
Sube un **comprobante de impuesto o servicio** a tu nombre, con nombre y dirección visibles. No cubras estos datos con el ticket. Asegúrate de que se visualice el comprobante completo, sin recortes ni modificaciones digitales. Verifica que la dirección coincida con la que proporcionaste en el formulario y que sea reciente (últimos dos meses del año actual) para evitar retrasos.

Subir archivo

**Carta de consentimiento**  
Ya que eres menor de edad, sube una **carta de consentimiento** de tu padre, madre o tutor. Debe incluir: nombre completo, número de documento y firma y aclaración del adulto, autorizando tu asociación a la BPGSM.  
**Ejemplo:** "Nombre (DNI), autorizo que mi hijo Nombre (DNI) se asocie a la BPGSM y asumo la responsabilidad de cuidar y devolver los libros que se le van a prestar." - Firma y aclaración

Subir archivo

**Carta de presentación**  
Sube tu **carta de presentación**. Debe incluir: motivo, disciplina/s de investigación, tipo de investigación y nombre de la institución a la que perteneces.


Subir archivo

Al enviarse la solicitud, esta misma se listará en la sección de “Evaluación de solicitud de socio”.

### 3.2.2. Listado de Solicitudes de Socio

En el desarrollo del listado de Solicitudes de Socio se busca facilitar la rápida visualización y manejo de las solicitudes enviadas.

Se visualiza el listado de las solicitudes enviadas. En el mismo, se puede observar los datos principales de la solicitud, tales como: Nombre y Apellido, DNI, Fecha de nacimiento, Email y Teléfono. También se puede observar el estado en el que la solicitud se encuentra y una columna de acciones que permite al usuario evaluar dicha solicitud.

N° de solicitud	Nombre y apellido	DNI	Fecha de nacimiento	Email	Telefono	Estado	Acciones
1	Marilyn Perez	36948432	27/08/1985 (35 años)	marilyn.perez@email.com	2615938234	Pendiente	

Se desarrolló la integración de un filtro al sistema. Este filtro permite el manejo controlado de solicitudes mediante la búsqueda por nombre y apellido, DNI y estado. De esta manera se facilita la búsqueda de una solicitud de socio específica.

#### Solicitudes de socio

Filtro de solicitudes

Nombre y apellido
DNI
Estado

Seleccione

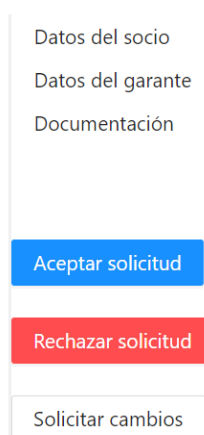
Buscar
Limpiar filtros



### 3.2.3. Evaluación de la Solicitud de Socio

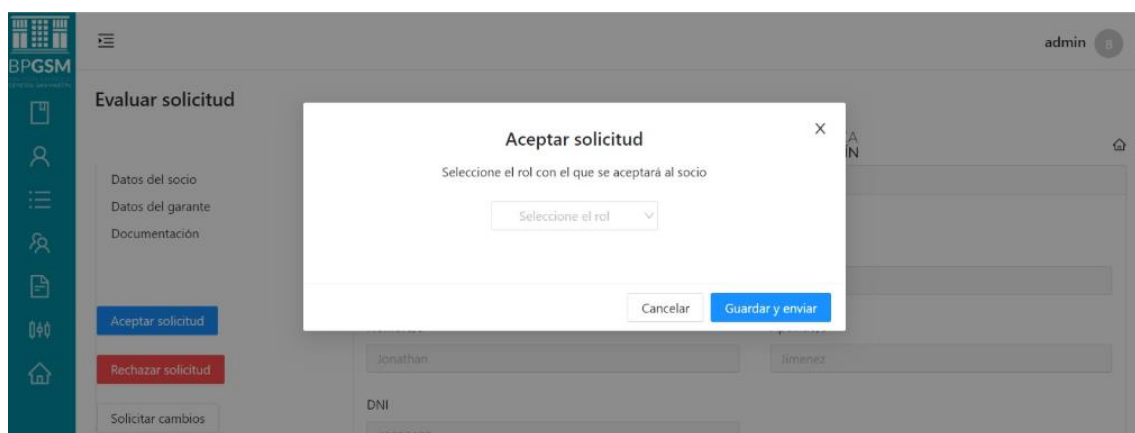
Se desarrolló el sistema de evaluación de solicitud, en el cual se puede visualizar tanto los datos como los archivos cargados en la solicitud. De esta manera, el bibliotecario podrá: aceptar la solicitud, rechazar la solicitud y solicitar cambios.

#### Evaluar solicitud



#### 1. Aceptar la Solicitud

Una vez que se evalúe la solicitud, podrá aprobar la misma haciendo click en el botón de “aceptar solicitud”. Al momento de realizar esta acción se mostrará un modal en el que se visualizará un “select” para asignarle un rol al nuevo socio.



Una vez asignado un rol, el socio será dado de alta y se mostrará en el listado de socios. Al solicitante le llegará un correo electrónico informando que la solicitud de socio fue aprobada.

Atrás Escribir un m... Responder Responder a ... Reenviar Eliminar Mover Imprimir Marcar Más


**Entrada 56**

**Solicitud Aceptada** Mensaje 1 c

Remitente [Redacted]  
Destinatario [Redacted]  
Fecha [Redacted]

Sr [Redacted]

Su solicitud de socio N° 000231 ha sido aprobada de manera exitosa.  
Podrá obtener su carnet de socio en la Biblioteca Pública General San Martín, ubicada en Av. Remedios Escalada de San Martín 1843, Ciudad de Mendoza (Argentina)  
Si es menor de edad, le recordamos que deberá asistir acompañado/a de su madre, padre o tutor legal.

 **BPGSM**  
BIBLIOTECA PÚBLICA  
GENERAL SAN MARTÍN

## 2. Rechazar la Solicitud

En caso de que la solicitud de socio sea rechazada, se debe hacer click en el botón “rechazar solicitud”. Se visualizará un modal en el cual debe ingresar la razón del rechazo. Al hacer click en “Guardar y enviar”, se le enviará un correo electrónico al solicitante indicando que la solicitud fue rechazada y el motivo del rechazo.

**BPGSM** admin 6

**Evaluar solicitud**

Datos del socio  
Datos del garante  
Documentación

Aceptar solicitud  
Rechazar solicitud  
Solicitar cambios

**Rechazo de solicitud**

Ingrese la razón del rechazo

\* Este mensaje se le enviará al solicitante junto con la notificación del rechazo.

Guardar y enviar Cancelar

DNI [Redacted]

Atrás Escribir un m... Responder Responder a ... Reenviar Eliminar Mover Imprimir Marcar Más

**Entrada 57**


**Solicitud Rechazada**

Remitente [Redacted]  
Destinatario [Redacted]  
Fecha [Redacted]

Sr: [Redacted]

Lamentamos informarle que su solicitud de socio N° 00123, a la Biblioteca Pública General San Martín ha sido rechazada.  
Motivo: La foto carnet proporcionada no coincide con los requisitos especificados en el formulario de solicitud.

Le pedimos que vuelva a enviar su solicitud revisando los requisitos requeridos.  
En caso de tener alguna pregunta o solicitar soporte, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

 **BPGSM**  
BIBLIOTECA PÚBLICA  
GENERAL SAN MARTÍN

## 3. Solicitar cambios

En caso de que se evalúe la solicitud y se considere que necesita cambios para poder ser aprobada, se deberá hacer click en el botón de “solicitar cambios” y se le mostrará un modal. En este modal, se deberá ingresar las indicaciones necesarias para que el solicitante haga

modificaciones que correspondan para la aprobación de la solicitud de socio.



Como en los demás casos, le llegará un correo electrónico al solicitante en el cual se le indicará los cambios requeridos para que vuelva a enviar la solicitud de socio.

### 3.2.4. Edición de la Solicitud de Socio

La edición de la solicitud de socio es un proceso colaborativo entre el solicitante y el bibliotecario. El bibliotecario evalúa la solicitud y, si es necesario, solicita cambios.

El solicitante recibe un correo electrónico con las especificaciones de los cambios, un enlace para editar la solicitud y un código con el cual se podrá acceder a la modificación.



Al ingresar al link proporcionado en el correo, se solicita un código. Este código sirve para comprobar que, una vez que el solicitante envía la solicitud actualizada, no podrá realizar más modificaciones hasta que el bibliotecario solicite cambios nuevamente.

Ingrese el código de seguridad:

Verificar código

Una vez comprobado que el código es correcto, se accede a la pantalla de edición, donde el solicitante puede realizar las modificaciones requeridas

### 3.3. Módulo de Socios

#### 3.3.1. Listado de Socios

La pantalla de “Listado de Socio” está compuesta por tres funcionalidades principales:

- **Filtro:** Permite realizar la búsqueda específica de un segmento de socios.
- **Listado:** Muestra la lista de socios que cumplen con los criterios de filtro.
- **Acciones:** Permite realizar acciones sobre los socios, como ver el carnet, editar o eliminar.

#### Filtro

El filtro está compuesto por dos campos:

- **Nombre y apellido:** Permite buscar por el nombre y apellido completo o parcial del socio.
- **DNI:** Permite buscar por el número de documento de identidad del socio.

Listado de socios

▼ Filtro de socios

Nombre y apellido

DNI

Buscar

Limpiar filtros

#### Listado

El listado muestra la información de los socios que cumplen con los criterios de filtro. Si no se ha realizado la búsqueda por filtro, se mostrará el listado de socios por completo.

El listado muestra la siguiente información:

- **Nombre y apellido:** Nombre y apellido completo del socio.
- **N° de socio:** Número de socio.
- **Fecha de nacimiento:** Fecha de nacimiento del socio.

- **Email:** Dirección de correo electrónico del socio.

N° de socio	Nombre y apellido	Fecha de nacimiento	Email	Acciones
1	Marilyn Perez	27/08/1985 (35 años)	marilyn.perez@email.com	⋮
2	Jonathan Jimenez	15/05/1999 (20 años)	jonathanjimenez@email.com	⋮




Desde el último campo del listado de solicitud se puede acceder al menú de acciones.

Email	Acciones
marilyn.perez@email.com	⋮
jonathan.jimenez@email.com	⋮

### Acciones

Desde el menú de acciones se puede realizar la edición del socio, la visualización del carnet de socio y dar de baja un socio.



Email	Acciones
marilyn.perez@email.com	⋮
jonathan.jimenez@email.com	⋮

-  Editar socio
-  Ver carnet de socio
-  Dar de baja socio


### 3.3.2. Edición de Socio

En la pantalla de edición se puede acceder a modificar los datos del socio. Los datos que se pueden modificar son:

- Nombre
- Apellido
- Email
- Fecha de nacimiento
- Número de documento
- Nacionalidad
- Domicilio
- Departamento
- Localidad
- Teléfono
- Foto Carnet

 admin 

Editar socio

 Editar Foto

Nombre

Apellido

Usuario


Prueba

Email

usuarioDePrueba@gmail.com.com

Fecha de nacimiento

17/11/1995



Número de documento

41967868

Nacionalidad

argentina

Domicilio

test

Departamento

test

Localidad

test

Teléfono

test

Fecha de alta

01/01/0001

¿Es investigador?



Estado de socio

Activo

### 3.3.3. Carnet de Socio

- **Visualización del carnet de socio:** Esta acción permite ver los datos generales del socio, como el nombre, apellido, DNI, foto y un código de barras. El código de barras se utilizará en etapas posteriores.


**Carnet de socio**

**BPGSM** BIBLIOTECA PÚBLICA  
GENERAL SAN MARTÍN


**Nombre:** Agustina

**Apellido:** Toriglia

**DNI:** 39676727



40181 700982



06/12/2002

Imprimir

rciarrapico12@gmail.com

Para imprimir el carnet, se debe presionar el botón "Imprimir" que se encuentra en la parte inferior de la sección de visualización.

12/1/24, 9:51

Biblioteca


Carnet de socio


BPGSM BIBLIOTECA PÚBLICA GENERAL SAN MARTÍN

Nombre: Agustina

Apellido: Toriglia

DNI: 39676727






localhost:4200/backoffice/management/member?id=

1/1

Imprimir

1 hoja de papel

Destino

 Microsoft Print to PDF

Páginas

Todo

Diseño

Vertical

Color

Color




Más ajustes

Imprimir

Cancelar

### 3.3.4. Dar de baja un Socio

A la operación de “Dar de baja un socio” se accede mediante la sección “Acciones” en el listado de socios.

Estado	Acciones
Activo	⋮
Carnet Vencido	<div>  Editar socio           </div> <div>  Ver carnet de socio           </div> <div>  Dar de baja socio           </div>
Suspensión total	



Un socio puede ser dado de baja de dos formas:

- Inhabilitación o baja parcial: El socio mantiene su condición de socio, pero se le suspende temporalmente la posibilidad de utilizar los servicios de la biblioteca.
- Baja absoluta: El socio pierde su condición de socio y, por lo tanto, no puede utilizar los servicios de la biblioteca.

### **Inhabilitación o baja parcial**

La inhabilitación o baja parcial es una decisión que toma el bibliotecario. Cuando se realiza una baja parcial, el bibliotecario debe ingresar el tiempo que el socio permanecerá inhabilitado y una breve explicación del motivo por el cual el socio fue dado de baja.

**Dar de Baja el socio**

Tipo de suspensión:

Suspension Parcial

▼

Observación:

Fecha de finalización de suspensión:

Seleccionar fecha

Guardar y enviar

Cancelar

Esta explicación se proporcionará vía correo electrónico al socio, junto con el tiempo de inhabilitación.

Su cuenta de socio ha sido suspendida parcialmente Recibidos x



**Biblioteca General San Martín** <bibsanmartin.desarrollo@gmail.com>  
para mí ▾

12:55 p.m. (hace 0 minutos)



español ▾

español ▾

Traducir correo



→ Reenviar correo traducido

¡Hola!

Le comunicamos que su cuenta de socio ha sido suspendida parcialmente.

Va a estar suspendida hasta el día 30-01-2024 inclusive.

El motivo de su suspensión es: No devolvió el libro en el plazo pactado.

Para más información comuníquese con la Biblioteca Pública General San Martín.



**BPGSM**  
BIBLIOTECA PÚBLICA  
GENERAL SAN MARTÍN

## Baja absoluta

La baja absoluta es una decisión que toma el bibliotecario y es irreversible. El socio que ha sido dado de baja absoluta pierde su condición de socio y, por lo tanto, no podrá utilizar los servicios de la biblioteca.

### Dar de Baja el socio

Tipo de suspensión: Suspension Total ▾

Observación:

Guardar y enviar

Cancelar

En el momento en el que el bibliotecario dé de baja al socio, debe ingresar la razón de esta.

Sin embargo, el socio puede volver a realizar la solicitud de socio. Es decir, la baja absoluta no

es un impedimento para volver a solicitar la admisión como socio.

Esta decisión será notificada al socio mediante un correo, en el cual se proporciona la razón por la que fue dado de baja.



### 3.3.5. Alta de Socio

El alta de un socio se produce cuando el bibliotecario acepta una solicitud de socio.

## Evaluar solicitud

Datos del socio

Datos del garante

Documentación

Aceptar solicitud

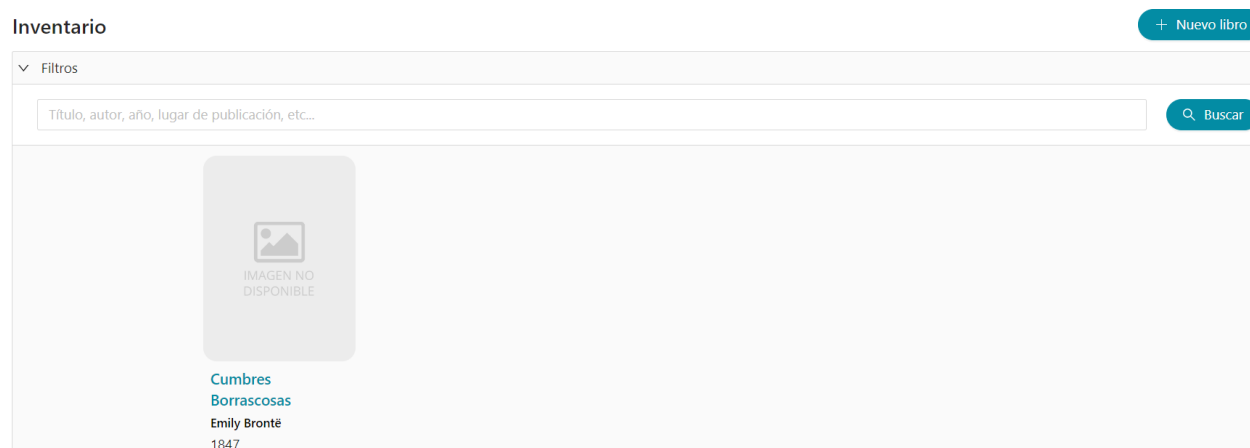
Rechazar solicitud

Solicitar cambios

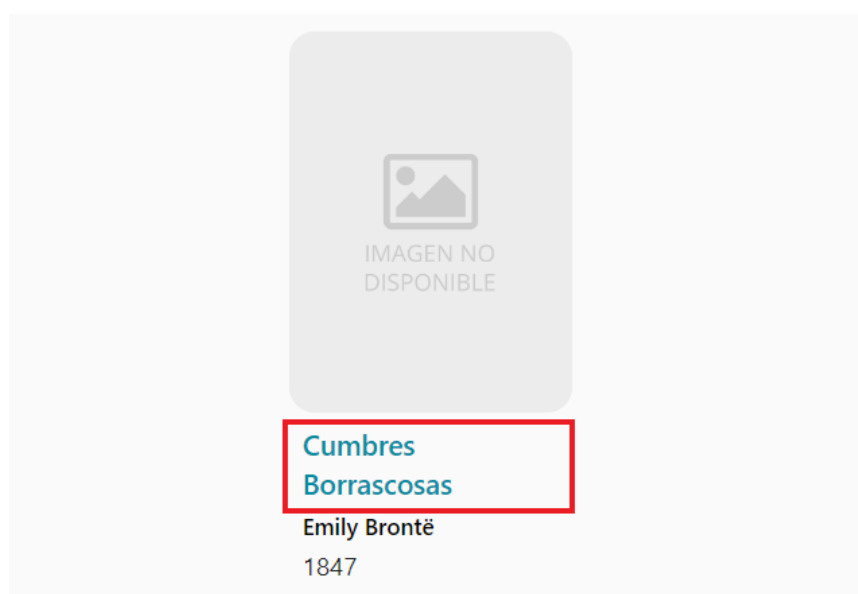
### 3.4. Módulo de Inventario

#### 3.4.1. Listado de Inventario

El listado de socios es un conjunto de tarjetas que contienen información sobre los libros de la biblioteca. Cada tarjeta muestra los datos principales del libro, como el título, el autor, el año de publicación y, en caso de tenerla, la portada.



Se puede acceder a la edición del inventario al hacer “click” sobre el título del libro.



### 3.4.2. Alta de inventario

El alta de inventario es un proceso que consiste en generar un registro MARC 21 para un nuevo ejemplar. Este proceso se realiza completando y guardando los campos del registro MARC 21.

Nuevo libro







MARC 21

LDR #0 #1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8

Cancelar

Guardar

Guardar y cerrar

001	Número de control	
003	Identificador del número de control	
005	Fecha y hora de la última transacción	
008	Campo fijo de información general	
020	Número normalizado internacional para libros (ISBN)	 
040	Fuente de catalogación	
082	Clasificación decimal de Dewey	 

La pantalla de alta de inventario muestra cuatro funcionalidades principales:

- **Cancelar:** Esta opción permite regresar al usuario a la pantalla del listado.
- **Guardar:** Esta opción guarda el registro MARC 21. El registro se puede guardar de nuevo en cualquier momento, o se puede guardar y cerrar el proceso de alta.
- **Guardar y cerrar:** Esta opción guarda el registro MARC 21 y cierra el proceso de alta.

Cancelar

Guardar

Guardar y cerrar

- **MARC 21:** Esta sección contiene los campos del registro MARC 21. Los campos se pueden completar seleccionando los indicadores y subcampos correspondientes.

MARC 21

LDR #0 #1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8

Cancelar
Guardar
Guardar y cerrar

001 Número de control
003 Identificador del número de control
005 Fecha y hora de la última transacción
008 Campo fijo de información general <span style="float: right;">✎</span>
020 Número normalizado internacional para libros (ISBN) <span style="float: right;">📄 ✎</span>
040 Fuente de catalogación <span style="float: right;">✎</span>
082 Clasificación decimal de Dewey <span style="float: right;">📄 ✎</span>

### 3.4.3. Edición de inventario

En la edición de inventario se puede visualizar el marc 21 a editar y una sección de ejemplares.

Editar libro

MARC 21 Ejemplares

LDR #0 #1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8

Cancelar
Guardar
Guardar y cerrar

001 Número de control
003 Identificador del número de control
005 Fecha y hora de la última transacción
008 Campo fijo de información general <span style="float: right;">✎</span>
020 Número normalizado internacional para libros (ISBN) <span style="float: right;">📄 ✎</span>
040 Fuente de catalogación <span style="float: right;">✎</span>
082 Clasificación decimal de Dewey <span style="float: right;">📄 ✎</span>

MARC 21

Ejemplares

#### 3.4.4. Ejemplares

La sección de ejemplares es una herramienta que permite a los bibliotecarios gestionar los ejemplares de la biblioteca. Esta sección se compone de dos funcionalidades principales: el listado y el alta.

##### 1) Listado de ejemplares

La pantalla de listado de ejemplares muestra una lista de todos los ejemplares asociados a un registro. En esta lista se muestran los siguientes datos:

- **Portada:** La portada del libro.
- **Título:** El título del libro.
- **Botón "Ver más":** Este botón permite ver más información sobre el ejemplar.

Al hacer clic en el botón "Ver más", se abre una tarjeta con la siguiente información:

- **Inventario:** El código de inventario del ejemplar.
- **Ubicación física:** La ubicación física del ejemplar.
- **Disponibilidad:** El estado de disponibilidad del ejemplar.
- **Estado:** El estado del ejemplar.
- **Número de ejemplar:** El número de ejemplar.
- **Observación:** Cualquier observación sobre el ejemplar.

Esta información permite a los bibliotecarios gestionar los ejemplares de la biblioteca de forma eficaz.

MARC 21

[Ejemplares](#)[+ Nuevo ejemplar](#)IMAGEN NO  
DISPONIBLE**Cumbres**  
**Borrascosas**[Cerrar](#)**Inventario:**

BPGSM61131

**Ubicacion Fisica:**

BIJ I 813.4 T969

**Disponibilidad:**

Sala

**Estado:**

Disponible

**N° de ejemplar:**

1

**Observación:**Este ejemplar se encuentra en  
perfecto estadoIMAGEN NO  
DISPONIBLE**Cumbres**  
**Borrascosas**[Ver más](#)

## 2) Alta de un ejemplar

Seleccionando el botón de “Nuevo ejemplar” se puede acceder al alta de un ejemplar:


[Editar libro](#)

MARC 21

[Ejemplares](#)[+ Nuevo ejemplar](#)IMAGEN NO  
DISPONIBLE**Cumbres**  
**Borrascosas**[Ver más](#)IMAGEN NO  
DISPONIBLE**Cumbres**  
**Borrascosas**[Ver más](#)



En la pantalla de alta de un ejemplar se muestra un formulario con los campos necesarios para cargar los datos utilizados en la visualización de un ejemplar.

 Cancelar

Inventario

Inventario

Ubicacion Fisica

Ubicacion Fisica

Disponibilidad

Disponibilidad

Estado

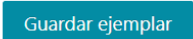
Estado

N° del ejemplar

N° del ejemplar

Observación

Observación

 Guardar ejemplar

### 3.5. Validaciones

A lo largo del proyecto, se realizaron diversas validaciones en las distintas pantallas para evitar el ingreso incorrecto de datos. De esta manera, se garantiza que los datos sean leídos correctamente por el bibliotecario.

#### 3.5.1. Solicitud de Socio

Estas validaciones se dividen en tres categorías:

- **Validaciones de socio:** Se aplican a los datos del socio, como nombre, apellido, DNI, etc.
- **Validaciones de garante:** Se aplican a los datos del garante, si es que lo hay.
- **Validaciones de documentación:** Se aplican a los documentos que se presentan como soporte de los datos ingresados.

### Validaciones de Socio:

- **Email:** Para que el dato sea válido, debe contener el símbolo @, como por ejemplo @gmail.com. Además, el correo electrónico es un identificador único, por lo que no se pueden enviar dos solicitudes de socio con el mismo correo electrónico. Esto evita que se dupliquen las solicitudes.
- **Nombre/s:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Apellido/s:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **DNI:** El dato debe ser un número de 8 dígitos sin espacios
- **Fecha de Nacimiento:** La fecha de nacimiento debe ser anterior al día de hoy.
- **Nacionalidad:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Domicilio:** El dato puede estar compuesto por letras, números o signos
- **Localidad:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Departamento:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Teléfono:** El dato debe estar compuesto únicamente por números. No se permiten números ni signos.
- **Términos y condiciones:** En la pantalla de solicitud de socio, se pueden aceptar dos tipos de términos y condiciones:
  - Los términos y condiciones para investigadores, que deben ser aceptados si el solicitante es un investigador.
  - Los términos y condiciones para socios en general, que deben ser aceptados en todos los casos.

### Validaciones de Garante:

- **Nombre/s:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Apellido/s:** El dato debe estar compuesto únicamente por letras. No se permiten números ni signos.
- **Teléfono:** El dato debe estar compuesto únicamente por números. No se permiten números ni signos.

### Validaciones de Documentación:

- **Foto Carnet:** Se aceptan únicamente imágenes, no archivos.
- **Último Impuesto:** Solo se admiten archivos, no imágenes.
- **Carta de Consentimiento:**
  - Solo se admiten archivos, no imágenes.
  - El campo de carta de consentimiento está habilitado si el solicitante es mayor de edad y deshabilitado si el solicitante es menor de edad.
- **Carta de Presentación:**
  - Solo se admiten archivos, no imágenes.
  - El campo de carta de consentimiento está habilitado si el solicitante es investigador y deshabilitado si el solicitante no es investigador.

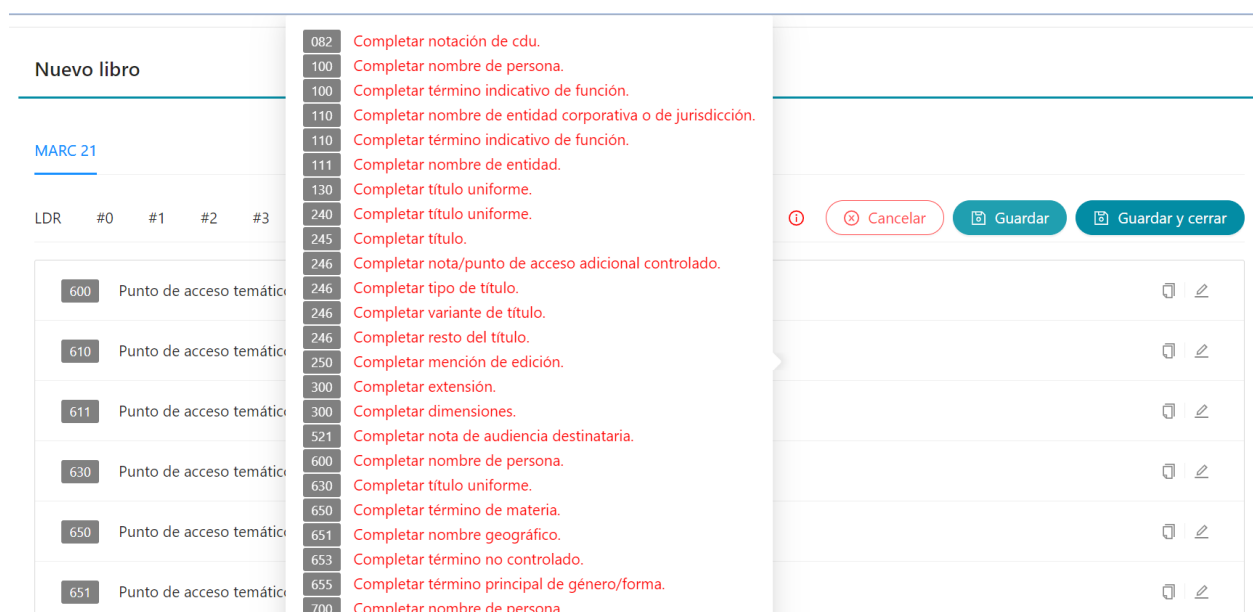
### 3.5.2. Evaluación de Socio

La pantalla de evaluar solicitud es una pantalla que permite a los bibliotecarios aceptar, rechazar o solicitar cambios a una solicitud de socio. Esta pantalla es de solo lectura, por lo que no es necesario realizar validaciones con respecto al ingreso de datos.

Sin embargo, se realizan validaciones con respecto a la visualización de campos. Por ejemplo, si el solicitante es menor de edad, no se carga una carta de consentimiento, por lo que el campo correspondiente no se mostrará. Del mismo modo, si el solicitante no es investigador, no existe una carta de presentación, por lo que el campo de carta de presentación tampoco se mostrará.

### 3.5.3. Alta de inventario

Al dar de alta un inventario, se realiza la validación de existencia sobre aquellos campos del MARC 21 que son obligatorios.



MARC 21	Validación
082	Completar notación de cdu.
100	Completar nombre de persona.
100	Completar término indicativo de función.
110	Completar nombre de entidad corporativa o de jurisdicción.
110	Completar término indicativo de función.
111	Completar nombre de entidad.
130	Completar título uniforme.
240	Completar título uniforme.
245	Completar título.
246	Completar nota/punto de acceso adicional controlado.
246	Completar tipo de título.
246	Completar variante de título.
246	Completar resto del título.
250	Completar mención de edición.
300	Completar extensión.
300	Completar dimensiones.
521	Completar nota de audiencia destinataria.
600	Completar nombre de persona.
630	Completar título uniforme.
650	Completar término de materia.
651	Completar nombre geográfico.
653	Completar término no controlado.
655	Completar término principal de género/forma.
700	Completar nombre de persona.

## 4. Capacitación

La capacitación se llevó a cabo de forma presencial, realizando una explicación y demostración del funcionamiento de los módulos de socio, solicitud de socio, rol e inventario.

A su vez se realizó la entrega de un manual de usuario en el cual se especifica el funcionamiento de dichos módulos.

## **5. Despliegue en servidor**

Actualmente se desplegó en un servidor de la biblioteca, reemplazando la versión anterior con esta nueva versión, y se dejó a disposición un manual de implementación para que pueda ser desplegado posteriormente a necesidad del cliente.

## **6. Resumen y resultados de Digitalización**

Ya se encuentran digitalizados todos los diarios de la hemeroteca, que se habían definido procesar al comienzo de esta etapa del proyecto del proyecto. Este proceso se llevó a cabo en las condiciones planteadas inicialmente y, además, se logró una altísima calidad de imágenes. Se generaron los archivos en formato PDF, tal como se estableció en el contrato.

En total, se procesaron 108.091 imágenes de 8.322 diarios de la hemeroteca, cumpliendo con los objetivos del proyecto.

En este proceso se trabajó con diarios desde año 1898 y hasta ejemplares de la década de 1980.

Todas las imágenes se encuentran cargadas en el sistema e instaladas en el servidor que dispuso el Ministerio de Cultura para este fin. También se hizo entrega del link para poder generar las copias de resguardo (backups).

A continuación, se listan los Diarios que han sido Digitalizados:

- Mendoza
- La Palabra
- La Libertad
- Los Andes
- La Flecha
- Malargüe
- Diario de Mendoza
- La Palabra de Mendoza
- El Diario
- Ecos del Este
- Instrucción Pública
- Horizontes
- Nueva Democracia
- Cultura
- Acordes
- El Libertador
- El Socialista
- Voz de Las Heras
- Adelante
- Aymará
- Pulso
- Prensa Obrera
- LAINEZ
- La Unión



- El Previsor Comercial
- El Tiempo de Cuyo
- Poncho Patrio
- Telón
- Triunfo
- Labor
- El Eco de Cuyo
- Boletín Informativo
- El Tulumaya
- Renovación
- El Popular
- El Obrero Gráfico
- Atenea
- Atracciones Mendocinas
- El Informativo
- La Semana
- A.L.E.M.
- Magisterio
- Adelante
- Boletín Comercial
- La Marcha
- Democracia
- La Semana
- Fomento
- Nuestra Voz
- Progreso
- Unión Vecinal
- La Falange
- Palanca
- Claridad
- Orientación
- La Voz del Pueblo
- La Opinión
- La Voz de Maipú
- Fígaro
- Godoy Cruz
- La Defensa
- EL Heraldito
- Nueva Epoca
- Nuevos Rumbos
- El Combate
- Tribuna del Pueblo
- La Gaceta Española
- Nuevo Rumbo
- La Época
- Nuestra Raza



**MENDOZA**  
**GOBIERNO**

- Patria
- El Tiempo
- La Opinión
- LUX
- La Palestra
- Sarmiento
- El Plata
- La Voz de Luján
- L'Ídea Italiana
- Il Pensiero Italiano
- El Argentino
- Democracia Socialista
- Alberdi
- La Nota
- Canta Claro
- Comercio e Industria
- Vida Deportiva
- Anales
- Universidad Popular
- El Fiscal
- La Industria
- Proceso
- La Lucha
- La Censura
- El Demócrata
- Pueblo de Cuyo
- EL Pueblo
- Proa
- La Provincia
- La Gaceta
- El Federal
- El Socialista
- Libre Palabra
- La Tribuna



**CONSEJO FEDERAL  
DE INVERSIONES**

## **7. Conclusiones**

En este informe se destacan los siguientes aspectos:

- En cuanto a la digitalización, entendemos el valor de haber generado, en esta segunda etapa, una base de datos de 8.322 ejemplares de diarios históricos, los cuales van a poder ser consultados por todos los usuarios de la biblioteca, que sumados a los más de 9.300, de la primera etapa del proyecto, forman un archivo digital de gran valor documental, tanto para la provincia como para todos los usuarios que deseen obtener información sobre hechos históricos, desde cualquier lugar del mundo.

Del sistema de Gestión Integral:

- La importancia otorgada a la carga de libros/registros, con el objetivo de agilizar el proceso de incorporación de libros a la biblioteca.
- La cómoda visualización de los ejemplares.
- La reducción del margen de error en las solicitudes de socios, mediante la implementación de validaciones que reducen la posibilidad de ingresar un dato incorrecto.
- El control sobre el acceso y funciones otorgadas a los usuarios/socios.
- El control sobre las sanciones emitidas a los socios por el incumplimiento de normas.

En concreto, se realizaron las siguientes acciones:

- Se implementó un nuevo sistema de visualización de ejemplares, que permite al bibliotecario tener un mayor control sobre los aspectos de los ejemplares, como la disponibilidad y el estado de estos.
- Se agregaron validaciones a los campos de las solicitudes de socios, para evitar que se ingresen datos incorrectos, como números de DNI o direcciones de correo electrónico inválidos.
- Se agregó un sistema de asociación rol - permiso que permite tener un control sobre el acceso de un usuario/socio a las funcionalidades del aplicativo.
- Se agregó un sistema de suspensión parcial y total a un socio, permitiendo al bibliotecario gestionar las sanciones impartidas a un usuario por el incumplimiento de las normas.

Como resultado de estas acciones, entendemos que se ha logrado mejorar la eficiencia y la calidad del sistema de gestión de la Biblioteca Publica General San Martin.



**JOSE LUIS LOPEZ**  
**P&L CORP S.A.**  
Presidente