

# Análisis funcional y requisitos

Etiquetas	
Fecha	@February 25, 2026

## Análisis Funcional

Proyecto: Sistema de Gestión de Actividades – Biblioteca Municipal de San Gregorio

### 1. Contexto y objetivo

La Biblioteca Municipal de San Gregorio gestiona manualmente la inscripción y seguimiento de actividades culturales, generando errores, duplicidades, sobreasignación de plazas y falta de información consolidada.

El objetivo del proyecto es implantar una solución digital sencilla que permita:

- Centralizar la gestión de actividades e inscripciones.
- Reducir errores administrativos.
- Disponer de información actualizada en tiempo real.
- Mejorar la experiencia de usuarios y personal.
- Cumplir con la normativa de protección de datos.
- Ajustarse a recursos limitados y conocimientos tecnológicos básicos.

### 2. Alcance del sistema

#### Incluye

- Gestión de actividades.
- Gestión de participantes.
- Inscripciones con control automático de plazas.
- Confirmaciones automáticas básicas.
- Control de asistencia.

- Informes básicos y exportación de datos.
- Gestión de usuarios internos y roles.

## Excluye

- Integraciones con otros sistemas municipales.
  - Gestión de pagos.
  - Aplicación móvil nativa.
  - Analítica avanzada o inteligencia de negocio compleja.
  - Automatizaciones avanzadas.
  - Lista de espera
- 

## 3. Actores del sistema

Actor	Descripción	Permisos principales
Administrador	Responsable de configuración y supervisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión total del sistema</li> <li>• Gestión de usuarios</li> </ul>
Personal administrativo	Gestión operativa diaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar actividades</li> <li>• Gestionar usuarios</li> </ul>
Usuario (ciudadano)	Participante en actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar actividades e inscribirse</li> </ul>

---

## 4. Requisitos funcionales

ID	Requisito	Descripción
RF-01	Gestión de actividades	Crear, editar, cerrar y cancelar actividades con título, descripción, tipo, fecha, hora, duración y número máximo de plazas.
RF-02	Estados de actividad	Gestionar estados: borrador, abierta, cerrada y finalizada.
RF-03	Visualización de plazas	Mostrar en tiempo real el número de plazas disponibles por actividad.
RF-04	Listado de inscritos	Consultar listado completo de personas inscritas por actividad.

ID	Requisito	Descripción
RF-05	Registro de participantes	Registrar nombre, apellidos, identificador único (DNI o email), teléfono, edad (si aplica) y consentimiento de datos.
RF-06	Validación de duplicidades	Impedir inscripciones duplicadas en la misma actividad mediante validación por identificador único.
RF-07	Reutilización de datos	Permitir reutilizar datos de participantes previamente registrados.
RF-08	Inscripción interna	Permitir al personal registrar inscripciones desde el panel de administración.
RF-09	Inscripción online	Permitir a los ciudadanos inscribirse mediante formulario web sencillo.
RF-10	Control automático de plazas	Bloquear nuevas inscripciones cuando se alcance el número máximo de plazas.
RF-11	Confirmación de inscripción	Generar confirmación automática mediante actualización de estado y envío de correo electrónico.
RF-12	Informes básicos	Consultar número de inscritos, porcentaje de ocupación y relación inscritos/asistentes.
RF-13	Exportación de datos	Exportar listados e informes en formato CSV o Excel.
RF-14	Autenticación	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña.
RF-15	Gestión de roles	Diferenciar al menos entre usuario y administrador

## 5. Requisitos no funcionales

ID	Categoría	Requisito	Descripción
RNF-01	Usabilidad	Interfaz sencilla	Interfaz clara e intuitiva para personal con conocimientos tecnológicos básicos.
RNF-02	Compatibilidad	Navegadores	Funcionamiento correcto en navegadores web comunes.
RNF-03	Rendimiento	Actualización en tiempo real	Actualización inmediata del número de plazas disponibles

ID	Categoría	Requisito	Descripción
			tras cada inscripción.
RNF-04	Consistencia	Integridad de datos	Evitar inconsistencias en el conteo de plazas ante múltiples inscripciones simultáneas.
RNF-05	Seguridad	Autenticación segura	Protección del acceso mediante credenciales seguras.
RNF-06	Protección de datos	Cumplimiento RGPD	Cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales.
RNF-07	Privacidad	Control de acceso	Acceso a datos personales restringido según rol interno.
RNF-08	Consentimiento	Aceptación explícita	Registro obligatorio del consentimiento informado para el tratamiento de datos.
RNF-09	Mantenibilidad	Solución simple	Arquitectura sencilla que permita mantenimiento básico sin alta dependencia técnica.
RNF-10	Coste	Bajo presupuesto	Uso de tecnologías o soluciones de bajo coste acordes al presupuesto limitado.
RNF-11	Adaptabilidad	Integración operativa	Adaptación a horarios y recursos actuales sin alterar el servicio público.
RNF-12	Fiabilidad	Disponibilidad operativa	Disponibilidad del sistema durante el horario habitual de gestión administrativa.

## 6. Modelo conceptual de datos (nivel alto)

Entidad	Atributos principales	Descripción
Actividad	id, título, descripción, tipo, fecha, hora, duración, plazas_max, estado	Representa cada evento o taller organizado por la biblioteca

Entidad	Atributos principales	Descripción
Usuario	id, nombre, apellidos, identificador único, teléfono, email, consentimiento_datos	Representa a cada participante
Inscripción	id, id_usuario, id_actividad, fecha_inscripción, estado, asistencia	Relaciona usuario y actividad, gestionando su inscripción

Relaciones:

- Un usuario puede tener múltiples inscripciones.
  - Una actividad puede tener múltiples inscritos.
  - La inscripción vincula usuario y actividad.
- 

## 7. Criterios de aceptación

El sistema será considerado válido cuando:

- Permita crear y gestionar actividades desde una interfaz única.
  - Controle automáticamente el número máximo de plazas.
  - Evite duplicidades en las inscripciones.
  - Permita consulta inmediata de inscritos y asistencia.
  - Genere confirmaciones de inscripción.
  - Permita exportar datos básicos.
  - Cumpla la normativa de protección de datos.
  - Sea utilizable por el personal sin formación técnica avanzada.
- 

## 8. Beneficios esperados

- Reducción significativa de errores administrativos.
- Eliminación de duplicidades.
- Información actualizada en tiempo real.
- Mejor planificación futura basada en datos fiables.
- Disminución de quejas por sobreasignación o falta de confirmación.

- Optimización del trabajo del equipo administrativo.
  - Mejora de la satisfacción de los usuarios.
- 

Este documento define el análisis funcional completo del sistema, centrado en una solución sencilla, viable y alineada con las restricciones operativas, presupuestarias y normativas de la biblioteca.