# Definición de Objetivos y Requisitos

## Objetivos Principales

### Monitoreo y Seguimiento de Glucemia

* Permitir que pacientes con diabetes registren sus mediciones de glucosa de manera regular.
* Ofrecer una visión clara de la evolución de la glucemia, mediante gráficos y estadísticas en rangos de tiempo configurables.

### Gestión de Pacientes y Datos Personales

* Implementar un sistema de usuarios multi‑paciente, donde cada uno pueda registrarse, iniciar sesión y acceder exclusivamente a sus propios datos.
* Facilitar la actualización de información personal, incluyendo parámetros de salud relevantes (peso, tipo de diabetes, medicación, etc.).

### Alertas, Recomendaciones y Buscador de Alimentos

* Incorporar notificaciones de alerta cuando se detecten valores de glucosa fuera de los rangos recomendados.
* Ofrecer consejos y pautas personalizadas según los niveles de glucemia y la evolución histórica del paciente.
* Proporcionar un módulo de búsqueda de alimentos o ingredientes, con clasificación y recomendaciones para la dieta.

### Exportación y Compartición de Datos

* Habilitar la opción de exportar mediciones e informes detallados en PDF para su análisis o envío a profesionales de la salud.
* Asegurar que la exportación sea clara, ordenada y presente gráficos de evolución y tablas de datos.

### Aplicación de Escritorio Eficiente

* Desarrollar la app con Electron, ofreciendo un entorno de uso intuitivo que no requiera instalar dependencias web adicionales.
* Garantizar un rendimiento estable y un diseño fácil de manejar para usuarios con diferentes niveles de experiencia tecnológica.

## Requisitos Funcionales

### RF‑1: Registro y Autenticación de Usuarios

* Deberá existir un formulario de registro que solicite datos personales (nombre, email, contraseña cifrada, etc.).
* El sistema deberá permitir iniciar sesión con credenciales válidas (e implementar cierre de sesión).

### RF‑2: Gestión de Medidas de Glucosa

* El usuario podrá introducir sus mediciones manualmente, indicando fecha, hora y valor de glucemia.
* El sistema deberá mostrar un historial ordenado (por fecha) y permitir filtrar por rango de fechas.

### RF‑3: Generación y Visualización de Gráficos

* Mostrar la evolución de glucemia usando librerías como Chart.js, permitiendo comparaciones en diferentes períodos (semanal, mensual, trimestral).
* Posibilidad de configurar límites de glucemia (mínimo, máximo) para destacar valores fuera de rango.

### RF‑4: Alertas y Notificaciones

* En caso de que el valor de glucemia sea extremadamente alto o bajo, la aplicación emitirá una alerta y mostrará recomendaciones inmediatas.
* El sistema podrá enviar notificaciones internas dentro de la aplicación o mediante avisos emergentes (desktop notifications).

### RF‑5: Exportar Datos a PDF

* Permitir la generación de informes con gráficos y tabla de registros para que el usuario los comparta con profesionales.
* El informe deberá incluir los datos básicos del paciente, rangos de fechas seleccionados y conclusiones/resumen de la evolución.

### RF‑6: Buscador de Alimentos y Consejos Personalizados

* Incluir un módulo de recomendación de alimentos o dietas, con clasificación e información nutricional.
* El sistema podrá mostrar consejos según la glucosa registrada (por ejemplo, si es alta, sugerir moderación en hidratos).