Sistema de Gestión para Mutual

**Acta de Constitución del Proyecto**

Entrega 1.2

**GRUPO 2**

Alvarez, Alan | Bulacio, Ariela | Olivera, Abril | Sio Cordich, Matias

25 de Abril, 2025

Tabla de contenidos

[**Sección 1. Visión general 3**](#_racqn4cynb56)

[**1.1. Descripción del proyecto 3**](#_mpqs704uamg9)

[1.2. Justificación del proyecto 3](#_pl1b7vmyzxts)

[Objetivos de proyecto 3](#_27hk8dy5z6lk)

[Objetivos S.M.A.R.T / Específicos 3](#_yzch7lf9c0xw)

[1.3. Categorización del proyecto 5](#_8ir942gm5yl)

[1.4. Complejidad, incertidumbre y criticidad 5](#_tkwrlflubsqj)

[**1.5. Pertenencia a Programas y vinculación con otros proyectos 6**](#_tk6brgflotzy)

[**Sección 2. Descripción del Proyecto 7**](#_slkbhv4eafjl)

[2.1. Ciclo de vida, estructura de sub-proyectos y fases 7](#_5giupg5dvymo)

[2.2. Alcance del proyecto 9](#_hnf11mngrukm)

[2.3 Hitos principales del proyecto 10](#_jtx10kgn8my0)

[**Sección 3. Supuestos, restricciones y riesgos identificados 10**](#_qo0g8bc7n6gy)

[3.1.Supuestos 11](#_q7rwceyrz0ed)

[3.2.Restricciones 11](#_ib142t29gil8)

[3.3. Análisis de riesgos preliminares 12](#_h1srqlna7cm3)

[3.4. Interesados principales 13](#_nvyuxusk3ap9)

[**Sección 4. Historial de revisiones. 14**](#_c6kiuzse6joz)

[**Sección 5. Aprobación del Acta 15**](#_1ag81t595hz9)

# Sección 1. Visión general

## **1.1. Descripción del proyecto**

El Sistema de Gestión Web para la Mutual 17 de Junio es un proyecto tecnológico diseñado para modernndose enizar y automatizar los procesos clave de la organización, centrá préstamos, cobranzas, inventario y generación de reportes regulatorios. El sistema integrará módulos especializados acorde a las necesidades. Este proyecto se desarrollará en un plazo de 4 meses.

El análisis del Sistema de Gestión Web para la Mutual 17 de Junio ha sido ampliado para incluir:

* **Unificación de entidades**: Integración de usuarios, asociados, familiares y proveedores en la tabla PERSONA, con gestión centralizada de roles.
* **Módulo de Pagos a Proveedores**: Registro de facturas (FACTURA\_PROVEEDOR), pagos (PAGO\_PROVEEDOR) y servicios contratados (SERVICIO).
* **Trazabilidad mejorada**: Vinculación de movimientos de inventario y recepciones con reportes INAES.
* **Cumplimiento normativo**: Adaptación a Ley 20.321 (INAES) y 25.326 (protección de datos), en conjunto con el estatuto interno de la mutual.

## **1.2. Justificación del proyecto**

La Mutual 17 de Junio enfrenta desafíos operativos debido a procesos manuales en préstamos, cobranzas y reportes, lo que genera ineficiencias, riesgo de errores y dificultad para cumplir con las demandas del INAES. La falta de digitalización limita la escalabilidad y agilidad operativa. Implementar herramientas digitales optimiza tiempos, facilita el trabajo y colaboración entre clientes y asociados. Esta integración mejoraría la transparencia, eficiencia y adaptabilidad de la Mutual.

Las nuevas funcionalidades responden a:

* **Eliminación de redundancias**: Centralización de datos de personas en una única entidad.
* **Transparencia financiera**: Registro formal de transacciones con proveedores.
* **Eficiencia operativa**: Automatización de flujos desde órdenes de compra hasta reportes regulatorios.

## Objetivos de proyecto

Diseñar e implementar un sistema de gestión web que permita optimizar y automatizar los procesos de préstamos, reportes y cobranzas, reduciendo los tiempos dedicados a estas tareas y mejorando la eficiencia operativa de la Mutual 17 de Junio.

## Objetivos S.M.A.R.T / Específicos

* **Específico**: Implementar 7 módulos interconectados, incluyendo la nueva gestión de pagos a proveedores.
* **Medible**: Reducción en tiempos de procesamiento de préstamos y cobranzas.
* **Alcanzable**: Uso de tecnologías compatibles con Windows 7 y migración gradual.
* **Relevante**: Cumplimiento de normativas INAES y protección de datos.
* **Temporal**: Entrega en 4 meses (hito final: 1/8/2025).

## **1.3. Categorización del proyecto**

El Sistema de Gestión web para la Mutual 17 de Junio se categoriza como un proyecto Tecnológico-Regulatorio de alta complejidad, dado que implica la implementación de una nueva plataforma digital que sustituirá el sistemas legacy existente y deberá ajustarse a las normativas establecidas por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), en el marco de la Leyes 20.321 y Ley 25.326 (Protección de datos).

## **1.4. Complejidad, incertidumbre y criticidad**

Complejidad: ALTA

Factores técnicos:

* El sistema actual opera en un entorno con un sistema Windows DOS (años 90/2000), y una base de datos almacenada en archivo plano txt aumentando un posible riesgo de incompatibilidad y vulnerabilidad de datos crítica.
* Desarrollo de módulos interconectados (usuarios,asociados, préstamos, cobranzas, inventario, reportes y proveedores) que requieren integración fluida y validación cruzada de datos.
* Cumplimiento estricto de normativas INAES (Ley 20.321 y Resolución 2362/19), que exigen reglas de negocio específicas y reportes automatizados. En conjunto con la protección de datos sensibles de los asociados (Ley 25.326).
* Restricción tecnológica: Funcionalidad en equipos con Windows 7 con conexión a internet.

Incertidumbre: MEDIA

* **Regulatoria**: Posibilidad de cambios en normativas INAES y leyes durante el desarrollo, lo que podría requerir ajustes en el diseño del sistema.
* **Técnica**: Riesgo de inconsistencia en la migración de datos desde el sistema heredado, especialmente en información histórica de asociados y préstamos.
* **Operativa**: Dependencia del éxito del plan de actualización de equipos IT previsto para el proyecto.
* **Adopción**: Resistencia potencial del personal a la transición de procesos manuales a digitales y a la actualización del hardware.

Criticidad: ALTA

* **Operacional**: El sistema actual está obsoleto y pone en riesgo la continuidad de operaciones clave (ej: aprobación de préstamos y reportes al INAES).
* **Legal**: Incumplir normativas INAES y de protección de datos podría generar sanciones económicas y daño reputacional.
* **Estratégica**: El proyecto es fundamental para la modernización de servicios a asociados, alineado con los objetivos institucionales.

## **1.5. Pertenencia a Programas y vinculación con otros proyectos**

El sistema posee una vinculación con otro proyecto de **Capacitación de Usuarios Internos**, un entrenamiento conjunto para la adopción del nuevo sistema y procesos digitalizados.

# Sección 2. Descripción del Proyecto

## **2.1. Ciclo de vida, estructura de sub-proyectos y fases**

Ciclo de Vida

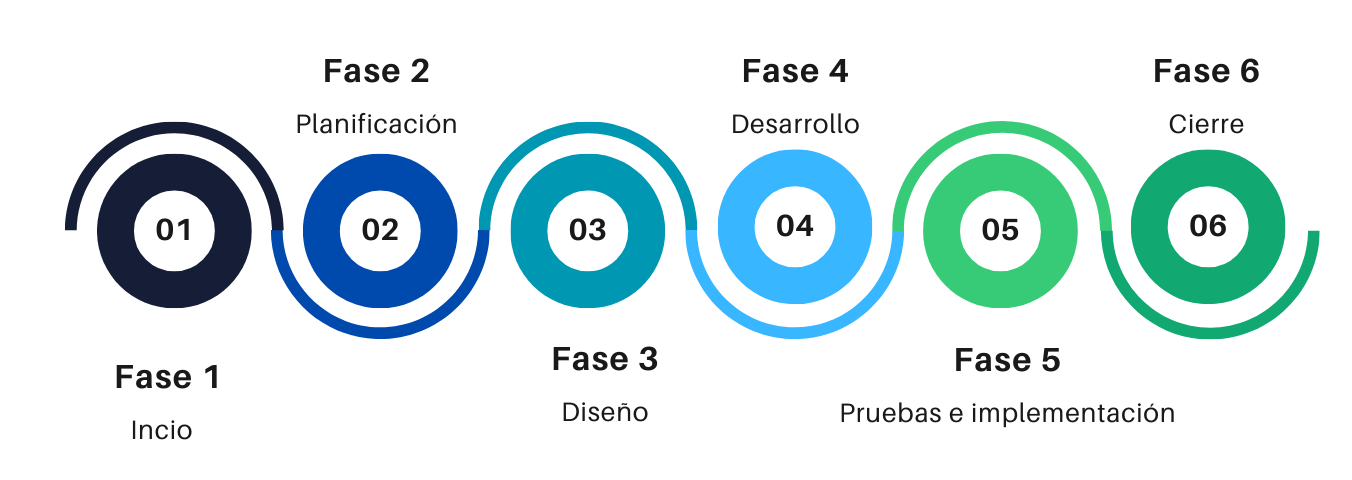
El proyecto sigue un **modelo híbrido**: un ciclo de vida estructurado en cinco fases clásicas de la gestión de proyectos (Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre), con una **ejecución técnica basada en iteraciones ágiles** para permitir entregas incrementales y validación temprana de módulos.

Este enfoque permite mantener un marco formal para el control y cumplimiento normativo (requerido por INAES), a la vez que se adapta a cambios funcionales durante el desarrollo del sistema.

Estructura sub-proyecto

| **Sub-proyecto** | **Objetivo** | **Responsable** |
| --- | --- | --- |
| Módulo asociados | Almacena información sobre asociados, organismo laboral y grupo familiar. | Equipo de desarrollo |
| Módulo préstamos | Centralizar carga de documentos, digitalización de pagarés y cálculo financiero según INAES. | Equipo de desarrollo |
| Módulo Cobranzas y morosidad | Digitalizar seguimiento de pagos y gestión de morosidad. Recepción de cobros. | Equipo de desarrollo |
| Módulo Reportes y normativas | Generar informes y exportar datos para estudio contable. | Equipo de desarrollo y usuario final |
| Módulo Inventario | Gestionar stock de kits para asociados y estado de sus entregas. | Equipo de desarrollo |
| Módulo proveedores | Gestionar y recepcionar órdenes de compra y registrar proveedores. Recepción de pagos. | Equipo de desarrollo |
| Modulo de Usuarios | Gestionar Perfiles y permisos autenticando a los usuarios. | Equipo de desarrollo |

Fases del proyecto



1. Fase de inicio

* Redacción del acta de constitución del proyecto e Identificación de Stakeholders del proyecto.

**Hito:** Reunión Kick-off con el cliente.

2. Fase de Planificación

* Definición de stack tecnológico.
* Documentación de requisitos leyes 20.321(Asociación de mutuales) y 25.326 (protección de datos).
* Modelado de Diagrama WBS para los 7 módulos.
* Elaboración de cronograma con detalles incluidos.
* Asignación de roles en base a planificación.

**Hito:** Acta de constitución y cronograma aprobados.

3. Fase de Diseño

En esta fase se realizan los siguientes diseños.

* Diseño de la base de datos mediante los diagramas entidad-relación (DER).
* Definir los diagramas de flujo o casos de uso: Para mostrar cómo interactúan los usuarios con el sistema.
* Diseñar Prototipo UI: Se enfocará en la apariencia visual y estética del sistema, incluyendo diseño de botones, campos, pantallas y componentes interactivos. Elección de colores, tipografías, iconos y elementos gráficos y disposición de layout.
* Diseñar prototipo UX: Se centrará en la usabilidad y funcionalidad del sistema, su facilidad de uso y navegación intuitiva, interacción y feedback.**e**

**Hito:** Diseño DB validado y Prototipos UX/UI aprobado.

4. Fase de Desarrollo iterativo

* Módulo Usuarios: Creación BBDD, implementación de JWT, Creación de middleware de autenticación, Maquetar Login, Elaboración dashboard principal.

**Hito**: Login y BBDD creada.

* Módulo Asociados y proveedores : CRUD Proveedores y Asociados incluyendo grupo familiar y organismo laboral con su maquetación de las dos entidades, conforme a Ley protección de datos (25.326).

**Hito**: CRUD asociados.

* Módulo Préstamos: Cálculo de intereses INAES con reglas de negocio conforme a Ley 20.321, carga de pagarés, vinculaciones de asociado según préstamo y dashboard de préstamos.

**Hito**: Prototipo préstamos funcionales.

* Modulo Cobranzas y morosidad: Gestión de morosidad con automatización de alertas y un dashboard de Morosidad.

**Hito**: Modulo cobranzas funcional.

* Módulo Inventario: CRUD Kits y electrodomésticos, flujo de recepción de compras, movimiento automático del stock y actualización de costo promedio de ítems.

**Hito**: Módulo inventario funcional / gestión de compras.

* Módulo Reportes y normativas: Generación de reportes, implementaciones de filtros y optimización de consultas para reportes masivos.

**Hito**: Creación de reportes funcionales.

* Migración de datos : Testing E2E del flujo completo y validación de integridad referencial.

**Hito**: Datos migrados.

5.Fase de Validación de integridad de datos migrados

* Testing funcional en equipos.
* Ajustes UI/UX.
* Pruebas de seguridad y carga.
* Verificaciones de reportes.
* Optimización de BBDD.
* Testing usuario final.
* Elaboración de manuales técnicos.
* Backup final.

**Hito:** Testeo integral aprobado, aprobación con estudio contable y manuales listos.

6. Fase de Cierre.

* Capacitación presencial módulos.
* Documentación de API.
* Plan de contingencia
* Deploy a producción.
* Monitorización
* Cierre: entrega final con acta de aceptación.

**Hito:** Entrega final del sistema en producción aprobado y firmado por el cliente, con la documentación y capacitación completada.

## 2.2. Alcance del proyecto

| **El proyecto incluye:** |
| --- |
| * **Módulo de usuarios:** Sistema de autenticación de usuarios con roles, utilizando Tokens para la gestión de perfiles y permisos. Incluyendo la creación de la base de datos de usuarios. * **Módulo de asociados:** Base de datos para registrar, consultar y actualizar asociados, gestionar su historial crediticio y vincularlos con organismos laborales. * **Módulo de préstamos** ("ayudas económicas"): Gestión de préstamos con validación de descuentos, carga de documentos, cálculo de intereses según INAES y digitalización de pagarés. * **Módulo de cobranzas y morosidad**: Control de cobranzas, descuentos automáticos, reportes de morosidad y alertas de pagos atrasados. * **Gestión de inventario**: Control de stock de kits y electrodomésticos, asignación a asociados y generación de reportes de inventario. * **Módulo de proveedores**: Se encarga de las órdenes de compra y los movimientos del inventario. End-to-end para pagos a proveedores (factura → pago → reporte). Integración de servicios contratados con el módulo financiero. * **Módulo de reportes y cumplimiento normativo**: Reportes financieros, movimientos de caja, inventarios y exportación de datos conforme a las normativas INAES. |

| **El proyecto NO incluye:** |
| --- |
| * **Compatibilidad** con sistemas que no sean Windows. * **Funcionamiento** offline. * **Desarrollo de sistemas externos**: El proyecto no incluye el desarrollo ni la integración de sistemas ajenos a los módulos de gestión directos con el alcance del proyecto. * **Soporte post-lanzamiento extendido**: El proyecto no contempla soporte técnico o mantenimiento prolongado tras la entrega final, más allá de las pruebas de aceptación y la capacitación inicial. * **Personalización para cada asociado**: El sistema no se personaliza individualmente para cada asociado en términos de funcionalidad o interfaz (más allá de las configuraciones generales). **Implementación de infraestructura**: El proyecto no incluye la adquisición ni la implementación de hardware, servidores o infraestructura de red; solo se enfoca en el desarrollo del software. |

## 

## 2.3 Hitos principales del proyecto

| **nº** | **Hito** | **Fecha** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Reunión Kick-off | [4/4/2025] |
| 2 | Acta de constitución aprobada | [11/4/2025] |
| 3 | Cronograma aprobado | [18/4/2025] |
| 4 | Diseno DB validado | [25/4/2025] |
| 5 | UX/UI validado | [2/5/2025] |
| 6 | Login + BBDD listo | [9/5/2025] |
| 7 | CRUD asociados y proveedores | [16/5/2025] |
| 8 | Préstamos funcional | [30/5/2025] |
| 9 | Cobranzas funcional | [30/5/2025] |
| 10 | Creación reportes funcionales INAES | [13/6/2025] |
| 11 | Inventario funcional y gestión de compras | [20/06/2025] |
| 12 | Datos migrados | [27/06/2025] |
| 13 | Testing integral aprobado | [04/07/2025] |
| 14 | Auditoria contable aprobada | [11/07/2025] |
| 15 | Manuales listos | [18/07/2025] |
| 16 | Sistema en producción | [01/08/2025] |

# Sección 3. Supuestos, restricciones y riesgos identificados

## **3.1.Supuestos**

Acceso a sistemas y datos:

La Mutual facilitará acceso completo al sistema legacy y a datos históricos (préstamos, asociados, pagos) para migración.

El personal administrativo participa activamente en validaciones de requerimientos y pruebas.

Estabilidad normativa:

Las regulaciones del INAES (Ley 20.321, Resolución 2362/19) no sufrirán modificaciones durante el desarrollo del proyecto.

Las regulaciones de la ley de protección de datos sensible 25.326 , no sufrirá modificaciones durante el desarrollo del proyecto

Recursos operativos:

La actualización de equipos IT (planificada para fin de proyecto) no generará conflictos de compatibilidad con el nuevo sistema.

## **3.2.Restricciones**

Temporales:

El proyecto tiene una fecha límite concretada para fines de Julio.

Tecnológicas:

Nos encontramos con el funcionamiento en equipos con conexión a internet y Windows 7, lo cual podría poner en riesgo la seguridad y compatibilidad del desarrollo.

Normativas:

El desarrollo de un sistema web para una mutual requiere el cumplimiento obligatorio de la Ley de Mutualidades (**Ley 20.321**) y las normativas establecidas por el INAES. El sistema debe respetar los límites definidos en el estatuto de la mutual, como las actividades autorizadas, la estructura de gobierno y los procedimientos internos de gestión. A su vez, permitiendo el registro y control de operaciones como préstamos, aportes, cuotas sociales y servicios brindados. Además, debe estar preparado para generar reportes e informes exigidos por el INAES, facilitando la fiscalización, el control institucional y el cumplimiento de presentaciones periódicas. Esta integración garantiza que la mutual funcione dentro del marco legal vigente y con plena transparencia operativa.

El cumplimiento de la **Ley 25.236** es fundamental para el desarrollo de un sistema web para mutuales, ya que garantiza la legalidad del manejo contable, administrativo y operativo. Esta normativa exige llevar registros precisos de asociados, préstamos y servicios, proteger los datos personales de los socios mediante controles de acceso y medidas de seguridad. Desarrollar el software conforme a esta ley no solo es una obligación legal, sino una base esencial para la confianza, integridad y sostenibilidad de la mutual.

## 

## **3.3. Análisis de riesgos preliminares**

| **Riesgo** | **Causa** | **Impacto** | **Plan de Mitigación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Sistema Legacy incompatible | Datos en formato obsoleto o estructuras no estandarizadas | Alto | -Pruebas con datos mock iniciales. |
| Cambios en las normativas INAES | Actualización de leyes o requerimientos de reportes | Medio | -Diseñar reglas de negocio en módulos independientes  -Revisión mensual legal asesorada |
| Cambios en la Ley 25.326 | Modificaciones de ley y/o reglamentación, que introducen nuevos requisitos sobre el tratamiento, almacenamiento o resguardo de datos personales. | Medio | -Monitoreo constante de cambios en legislación y regulaciones aplicables al manejo de datos personales. |
| Resistencia al cambio del personal | Adaptación a procesos digitalizados desde métodos manuales | Bajo | -Capacitación progresiva del equipo.  -Involucrar a usuarios finales en el diseño. |
| Resistencia a cambio de versión de sistema operativo | complicaciones en el desarrollo y plan de renovación tecnológica | Alto | -Realizar reunión informativa sobre los riesgos de usar sistemas operativos obsoletos y los beneficios de actualizarlos. |
| Falta de datos históricos completos | Información crítica no migrada desde el sistema legacy | Alto | -Validación de integridad en fase de análisis. |
| Vulnerabilidades de seguridad | Sistema Legacy sin soporte y equipos | Medio | -Restringir acceso por roles de usuario. |

## **3.4. Interesados principales**

| **Rol** | **Nombre** | **Responsabilidades en el proyecto** |
| --- | --- | --- |
| Sponsor | Elvia Mabel Comán | Aprobación de alcance. |
| Usuario Final | Nahir Torres | Validación de flujos operativos. |
| Gerente de Proyecto | Alvarez F. Alan | Cumplimiento de objetivos del proyecto. |
| Equipo de Desarrollo | Alvarez Alan, Bulacio Ariela, Olivera Abril , Sio Cordich Matias | Desarrollo y testing. |

# 

# Sección 4. Historial de revisiones.

| **Versión** | **Fecha** | **Revisado por** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 9/4/2025 | Alan Alvarez | Versión Inicial |
| 1.1 | 20/4/2025 | Alan Alvarez | Inserción de funcionalidades de proveedores y usuarios. |
| 1.2 | 25/4/2025 | Alan Alvarez | Unificación de personas, pagos a proveedores, servicios y relaciones con reportes. |

# 

# Sección 5. Aprobación del Acta

|  | |
| --- | --- |
| **Preparado por:**   * Alvarez Alan, Bulacio Ariela, Olivera Abril, Sio Cordich Matias | **Fecha:**  20/4/2025  Version: 1.1 |
| **Presidente Mutual 17 de Junio**   * Elvia Mabel Coman   Firma: | **Usuario Final**   * Nahir Torres   Firma: |
| **Project Manager:**   * Alan F. Alvarez   Firma: | **Project Manager Office:**  Firmas: |