

# Proyecto APT

## - Fase 1

**Asignatura:** Capstone – PT4614

**Integrantes:** Danae Ugarte, Matías Contreras, Elías López

**Carrera:** Ingeniería en Informática

**Sede:** San Joaquín

**Fecha:** 09 de Septiembre de 2025



# Índice

- **Abstract**
- **Descripción y Relevancia del Proyecto**
- **Relación con Competencias del Perfil de Egreso**
- **Relación con Intereses Profesionales**
- **Fundamentación de la Factibilidad**
- **Objetivos del Proyecto**
- **Metodología de Trabajo**
- **Plan de Trabajo Detallado**
- **Evidencias del Desarrollo**
- **Conclusiones y Reflexión Final**

# Abstract

Este proyecto tiene como objetivo diseñar y desarrollar un **sistema web responsive** para mejorar la gestión de una junta de vecinos. La solución permitirá que los vecinos se inscriban, soliciten certificados de residencia, postulen proyectos comunitarios, reciban notificaciones y gestionen recursos públicos mediante una plataforma digital. El proyecto busca aportar a la **transparencia**, **eficiencia** y **comunicación** entre la junta de vecinos y sus integrantes.

En un mundo cada vez más digitalizado, la necesidad de herramientas que faciliten la interacción y la administración en el ámbito comunitario es inminente. Nuestro sistema web no solo modernizará los procesos de una junta de vecinos, sino que también empoderará a sus miembros, brindándoles acceso directo a información y servicios, fomentando así una participación más activa y una comunidad más cohesionada.

# Descripción y Relevancia: Un Puente Digital para la Comunidad

## Funcionalidades Clave:

### Inscripción de Vecinos

Registro y gestión de datos de los miembros de la comunidad, facilitando la base de datos de usuarios.

### Certificados de Residencia

Proceso simplificado para solicitar y emitir certificados de forma digital, ahorrando tiempo y recursos.

### Proyectos Vecinales

Plataforma para la postulación, seguimiento y gestión de iniciativas comunitarias, impulsando la participación.

### Sistema de Notificaciones

Envío eficiente de comunicados vía email, WhatsApp y publicaciones en la plataforma, asegurando que la información llegue a todos.

### Calendario de Recursos

Administración y reserva de espacios o equipos comunitarios, optimizando su uso y disponibilidad.

## Impacto y Relevancia:

Este proyecto es de suma importancia porque aborda una necesidad crítica en la **digitalización de procesos comunitarios**. Contribuye significativamente a:

- Mejorar la Comunicación
- Aumentar la Eficiencia Administrativa
- Fomentar la Participación Ciudadana
- Promover la Transparencia



# Integrando Competencias: Nuestro Proyecto y el Perfil de Egreso

Nuestro proyecto de gestión vecinal no solo resuelve una necesidad comunitaria, sino que también es una aplicación directa y práctica de las competencias clave desarrolladas en la carrera de Ingeniería en Informática. Cada etapa del desarrollo ha sido diseñada para fortalecer y demostrar nuestra capacidad profesional.



## Calidad del Software (C1)

Implementaremos rigurosas pruebas de certificación y validación para asegurar que el sistema sea robusto, confiable y cumpla con los estándares de calidad esperados.



## Gestión de Proyectos (C2)

El proyecto será gestionado mediante una planificación detallada y un seguimiento continuo, aplicando metodologías ágiles para asegurar el cumplimiento de plazos y objetivos.



## Diseño de Datos (C3)

Diseñaremos e implementaremos un modelo de datos escalable y optimizado, capaz de manejar de manera eficiente todas las inscripciones, solicitudes y notificaciones.



## Desarrollo de Software (C4)

La solución será desarrollada siguiendo las mejores prácticas de programación y estándares de la industria, garantizando un código limpio, modular y mantenable.



## Documentación Técnica (C5)

Elaboraremos una documentación técnica completa y un manual de usuario intuitivo, incorporando terminología en inglés cuando sea pertinente para una comunicación global.

# Intereses Profesionales: Impacto Real a Través de la Tecnología

Este proyecto representa una oportunidad invaluable para alinear nuestros conocimientos académicos con nuestras pasiones profesionales. Nos impulsa la posibilidad de **crear soluciones tecnológicas que generen un impacto tangible** en comunidades reales y mejoren la vida de las personas.

La experiencia de desarrollar un sistema de gestión vecinal nos permite no solo aplicar, sino también profundizar nuestros conocimientos en áreas fundamentales como:

- **Desarrollo de Software:** Desde la concepción arquitectónica hasta la implementación de cada funcionalidad.
- **Bases de Datos:** Diseñando estructuras eficientes para el almacenamiento y recuperación de información sensible.
- **Metodologías Ágiles:** Poniendo en práctica Scrum para una gestión de proyecto efectiva y colaborativa.

Esta iniciativa no es solo un requisito académico; es un **trampolín para futuros proyectos profesionales** en el desarrollo de sistemas, permitiéndonos construir un portafolio sólido y demostrar nuestra capacidad para innovar y resolver problemas complejos en contextos reales.

# Factibilidad del Proyecto: Desafíos y Estrategias

La viabilidad de este proyecto dentro del marco de la asignatura Capstone ha sido cuidadosamente evaluada, considerando tanto los recursos disponibles como los posibles obstáculos. Estamos seguros de poder completarlo exitosamente en las 18 semanas del semestre.

## Factores Facilitadores:

### Acceso a Información Real

Contamos con la posibilidad de obtener información y requerimientos directamente de una junta de vecinos, lo que asegura la relevancia y utilidad del sistema.

### Herramientas de Desarrollo Gratuitas

Utilizaremos software y plataformas de código abierto como VS Code, MySQL y GitHub, lo que elimina costos y facilita la colaboración.

### Trabajo Colaborativo

El equipo está comprometido y estructurado para maximizar la eficiencia en el desarrollo y la toma de decisiones.

## Factores Obstaculizadores y Soluciones:

### Disponibilidad de Información

La junta de vecinos podría tener disponibilidad limitada para proporcionar información.

**Solución:** Establecer reuniones con antelación y documentar detalladamente todos los requerimientos desde el inicio.

### Coordinación de Agendas del Equipo

Gestionar los tiempos y disponibilidad de cada integrante puede ser un reto.

**Solución:** Establecer un cronograma claro y flexible, con herramientas de planificación compartidas y comunicación constante.

# Objetivo General:

- Desarrollar un **sistema web responsive** que optimice la gestión de la junta de vecinos, permitiendo mejorar los procesos de inscripción, emisión de certificados, postulación de proyectos, comunicación y uso de recursos comunitarios.

## Objetivos Específicos:

### 1 Levantar Requerimientos

Identificar y documentar detalladamente los requerimientos funcionales y no funcionales de todos los procesos de la junta de vecinos.

### 2 Diseñar el Modelo de Datos

Crear una estructura de base de datos eficiente y escalable para soportar la información de vecinos, solicitudes, notificaciones y recursos.

### 3 Desarrollar Interfaz de Usuario

Crear una interfaz de usuario intuitiva, accesible y responsive, garantizando una experiencia de usuario óptima en cualquier dispositivo.

### 4 Implementar Lógica del Sistema

Codificar y poner en funcionamiento las funcionalidades principales, incluyendo la gestión de usuarios, certificados, proyectos y calendario.

### 5 Integrar Notificaciones Automáticas

Desarrollar la integración de sistemas de envío automático de notificaciones vía correo electrónico y WhatsApp.

### 6 Realizar Pruebas y Correcciones

Ejecutar pruebas exhaustivas de validación y usabilidad, identificando y corrigiendo posibles errores para asegurar la calidad del sistema.

### 7 Documentar el Sistema

Elaborar la documentación técnica completa del sistema y un manual de usuario detallado para facilitar su uso y mantenimiento futuro.

# Metodología: SCRUM para un Desarrollo Ágil

Para garantizar un desarrollo eficiente, iterativo y centrado en el cliente, hemos adoptado la metodología Scrum. Este enfoque nos permitirá adaptar el proyecto a las necesidades cambiantes y entregar valor de forma continua.

## Sprint 0: Inicio y Planificación

Levantamiento exhaustivo de requerimientos, definición del Product Backlog inicial y asignación de roles clave en el equipo.

## Sprint Final: Documentación y Entrega

Preparación de la documentación final, manual de usuario y la presentación del sistema funcional.



## Roles del Equipo:

La asignación clara de roles dentro de nuestro equipo Scrum asegura la eficiencia y el liderazgo en cada área:

- **Product Owner:** Elías López. Encargado de maximizar el valor del producto y gestionar el Product Backlog.
- **Scrum Master:** Matías Contreras. Facilitador del equipo, responsable de asegurar que se siga el proceso Scrum y remover impedimentos.
- **Developers:** Danae Ugarte, Matías Contreras y Elías López. Responsables del diseño, construcción y prueba del incremento del producto en cada Sprint.

## Sprints 1-2: Desarrollo Backend

Foco en la construcción de la arquitectura del servidor y el diseño robusto de la base de datos.

## Sprints 2-3: Desarrollo Frontend

Creación de la interfaz de usuario intuitiva y prototipos funcionales que reflejen la experiencia final.

## Sprint 4: Integración y Pruebas

Fase crítica para ensamblar todos los componentes y realizar pruebas exhaustivas de validación.

# Plan de Trabajo y Evidencias Clave: Hitos del Desarrollo

