

Autoevaluación

**Alumno:** José Acevedo Zamornano

**Profesor:** Eliana Mallen Gonzalez Gonzalez

**Asignatura:** Capstone 003D

**Fecha:** 21-08-2025

# **Autoevaluación Fase 1 – Definición Proyecto APT**

## **Abstract**

**English** This project focuses on the design and development of a digital monitoring and fleet management system for the vehicles assigned to the Public Security Department of San Bernardo. The system will allow real-time tracking of the patrol cars, managing information such as routes, status, maintenance history, and vehicle assignments. It will also include functions like alerts in case of route deviations, generation of reports, and a secure centralized platform for operators. With this proposal, the municipality will be able to improve coordination, optimize resources, and reduce response times, which contributes to a better public service for the community.

**Español** Este proyecto se centra en el diseño y desarrollo de un sistema digital de monitoreo y gps para los vehículos destinados a Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de San Bernardo. El sistema permitirá realizar seguimiento en tiempo real de los móviles, administrando información como rutas, estado, historial de mantenciones y asignaciones. También contará con funciones de alertas en caso de desvíos, generación de reportes y una plataforma centralizada y segura para los operadores. Con esta propuesta, la municipalidad podrá mejorar la coordinación, optimizar los recursos y reducir los tiempos de respuesta, lo que se traduce en un mejor servicio público para la comunidad.

## 

## 

## **Descripción del Proyecto APT**

Mi proyecto busca implementar un sistema digital que permita monitorear en tiempo real los vehículos de Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de San Bernardo. La idea es que, mediante geolocalización, reportes automáticos y un historial de uso y mantenciones, el municipio pueda tener un mayor control sobre sus recursos y dar un mejor servicio a la comunidad. Considero que este proyecto es relevante para el campo laboral de la informática, ya que combina el desarrollo de software con la gestión de datos y la transformación digital en instituciones públicas.

## **Relación con el Perfil de Egreso**

Este proyecto se relaciona directamente con las competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática:

* **Gestión de proyectos informáticos**: porque es necesario planificar, organizar y dar seguimiento al desarrollo de la solución.
* **Modelado y gestión de datos**: ya que el sistema debe almacenar información de rutas, mantenimientos y registros históricos.
* **Desarrollo de software**: porque se debe diseñar e implementar una aplicación funcional con módulos integrados.

## **Relación con mis Intereses Profesionales**

Me interesa mucho el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas a la seguridad y a la gestión pública. Este proyecto refleja ese interés, ya que me permite aplicar mis conocimientos en programación y bases de datos para resolver una necesidad real en una institución municipal. Además, me motiva el impacto social que puede tener una herramienta tecnológica en la vida de las personas.

## **Factibilidad**

El proyecto es factible porque se puede desarrollar en el marco de la asignatura utilizando tecnologías que ya conozco y que están al alcance, como bases de datos SQL, servicios de geolocalización y plataformas web. Además, se plantea un alcance piloto, lo que significa que no se busca un sistema completo para producción, sino una versión funcional que demuestre la viabilidad de la propuesta.

## **Objetivos**

* **Objetivo general**: Diseñar y desarrollar un sistema de monitoreo y gestión de vehículos de Seguridad Ciudadana para la Municipalidad de San Bernardo.
* **Objetivos específicos**:  
  1. Implementar un módulo de geolocalización para visualizar la ubicación de los vehículos en tiempo real.
  2. Crear un sistema de alertas automáticas en caso de desvíos o situaciones críticas.
  3. Diseñar una base de datos para almacenar historial de uso, mantenimientos y asignaciones.
  4. Desarrollar reportes y estadísticas que apoyen la toma de decisiones en la gestión de la flota.

## **Metodología**

Para el desarrollo del proyecto utilizaré una **metodología ágil**, específicamente Scrum. Esto me permitirá dividir el trabajo en etapas cortas (sprints) e ir avanzando de manera iterativa. Primero levantaré los requerimientos, luego haré un prototipo del sistema, después avanzará en el desarrollo de los módulos principales y finalmente realizaré pruebas y ajustes antes de la entrega.

## **Plan de Trabajo**

* **Semanas 1-2**: Análisis de requerimientos y diseño inicial.
* **Semanas 3-4**: Diseño de la base de datos y de la arquitectura del sistema.
* **Semanas 5-6**: Desarrollo del módulo de geolocalización y alertas.
* **Semanas 7-8**: Implementación de reportes y panel de control.
* **Semana 9**: Pruebas internas y correcciones.
* **Semana 10**: Presentación y entrega del proyecto.

## **Evidencias**

* Diagramas de arquitectura y base de datos.
* Mockups o prototipos de la interfaz del sistema.
* Capturas de pruebas realizadas en los módulos de geolocalización y alertas.
* Reportes generados por el sistema.
* Documentación final del proyecto.

## **Conclusiones (English)**

Developing this project has helped me to apply different skills from my studies in Informatics Engineering. I was able to connect software development, data management, and project planning in a practical way. The proposal is not only useful for my academic growth, but it also shows the impact that digital solutions can have on public institutions. I believe that this project will strengthen my future professional profile and give me more experience in real applications of informatics.

## **Reflexión (English)**

During this stage I learned the importance of organizing the objectives and scope of a project before starting the technical development. One of the main challenges was to define a feasible plan that fits the academic timeframe. I realized that teamwork, feedback, and continuous improvement are key elements for achieving a good result. This experience motivated me to keep improving my knowledge and to keep focusing on projects that contribute to society through technology.