

Proyecto APT: Gestión de Ingreso de Vehículos al Taller de PepsiCo Chile

Tomás Aguilera

15 de Agosto de 2025

Índice

1	Abstract (English)	2
2	Abstract (Español)	2
3	Descripción del proyecto APT	2
4	Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso	2
5	Relación del proyecto con intereses profesionales	2
6	Argumento de factibilidad	3
7	Objetivos	3
7.1	Objetivo general	3
7.2	Objetivos específicos	3
8	Propuesta metodológica	3
9	Plan de trabajo	3
9.1	Cuadro 1: Carta Gantt del Proyecto APT	4
10	Propuesta de evidencias	4
11	Conclusions (English)	4
12	Reflection (English)	5
13	Autoevaluación según la rúbrica	5

1. Abstract (English)

The APT Project consists of developing a web platform for managing vehicle entry into the PepsiCo Chile workshop, automating processes like scheduling, status tracking, document integration, and report generation. It addresses inefficiencies in manual methods like spreadsheets and WhatsApp, improving traceability, communication, and productivity in fleet management. Using Python (Django) and PostgreSQL, the platform optimizes operational times and supports data-driven decisions in the transportation industry. New features include role-based dashboards, a notification bar, and configuration screens for notifications.

2. Abstract (Español)

El Proyecto APT consiste en desarrollar una plataforma web para la gestión de ingreso de vehículos al taller de PepsiCo Chile, automatizando procesos como programación, seguimiento de estados, integración de documentos y generación de reportes. Aborda ineficiencias en métodos manuales como hojas de cálculo y WhatsApp, mejorando trazabilidad, comunicación y productividad en la gestión de flotas. Utilizando Python (Django) y PostgreSQL, la plataforma optimiza tiempos operativos y soporta decisiones basadas en datos en la industria del transporte. Nuevas características incluyen dashboards por rol, barra de notificaciones y pantallas de configuración para notificaciones.

3. Descripción del proyecto APT

Se desarrolla una plataforma web que gestiona el ingreso de vehículos al taller, registra estados, integra documentos y genera notificaciones automáticas. Se contextualiza en PepsiCo Chile, con flota de camiones, donde métodos manuales generan fallos en control y coordinación. Se impacta a choferes, supervisores y mecánicos, automatizando procesos para reducir errores y mejorar eficiencia. Incluye dashboards personalizados por rol, barra superior para notificaciones recientes, y configuración de notificaciones.

4. Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso

Se alinea con competencias de Ingeniería en Informática, como diseñar soluciones tecnológicas para optimizar procesos, analizar datos de productividad, gestionar bases de datos para seguimiento e implementar sistemas con trazabilidad. Se aplica diseño de software y gestión de datos para resolver ineficiencias logísticas, incluyendo dashboards y notificaciones.

5. Relación del proyecto con intereses profesionales

Se refleja intereses en desarrollo de software para gestión de flotas y optimización operativa en industrias como transporte. Se fortalece habilidades en programación, bases de datos y análisis de procesos, alineado con proyecciones en desarrollo de aplicaciones web y móviles, con énfasis en interfaces intuitivas como dashboards y barras de notificaciones.

6. Argumento de factibilidad

Se considera factible en 12 semanas con 4 horas semanales, requiriendo computador, Python, Django, PostgreSQL e internet. Factores facilitadores incluyen herramientas open-source y conocimientos previos. Dificultades como integración de notificaciones, dashboards y barra superior se mitigan con bibliotecas y pruebas iterativas.

7. Objetivos

7.1. Objetivo general

Desarrollar plataforma para gestionar ingreso de vehículos, optimizando tiempos y trazabilidad, con dashboards por rol y notificaciones automáticas.

7.2. Objetivos específicos

Facilitar programación sin solapamientos.

Gestionar estados en tiempo real.

Integrar comunicación y documentos.

Generar reportes automáticos.

Registrar llegadas.

Asignar tareas.

Implementar perfiles y notificaciones.

Incluir dashboards personalizados y barra de notificaciones.

8. Propuesta metodológica

Se utiliza Scrum con sprints de 2 semanas: análisis, diseño, desarrollo y pruebas. Prácticas incluyen planificación, daily stand-ups, revisiones y retrospectivas. Tecnologías: Python/Django para backend, PostgreSQL para datos, Bootstrap para interfaz, incluyendo desarrollo de dashboards y barra superior de notificaciones. Sprints cubren base, registro, agenda, documentos, reportes, pruebas y nuevas funcionalidades como dashboards.

9. Plan de trabajo

Se establece en 6 sprints, ajustados para nuevas funcionalidades:

Sprint 1: Análisis y base de datos (esquema para vehículos y usuarios).

Sprint 2: Módulos de registro (interfaz básica).

Sprint 3: Agenda, estados y pausas.

Sprint 4: Documentos, notificaciones y barra superior.

Sprint 5: Reportes, perfiles y dashboards por rol.

Sprint 6: Pruebas, configuración de notificaciones y entrega.

Se consideran recursos (equipo, software), duración (2 semanas por sprint), facilitadores (herramientas open-source) y obstaculizadores (integraciones, mitigados con pruebas). Responsabilidades asignadas por integrante. La siguiente tabla detalla el timeline:

Sprint	Actividades	Duración
Sprint 1	Análisis y base de datos	2 semanas
Sprint 2	Módulos de registro	2 semanas
Sprint 3	Agenda, estados y pausas	2 semanas
Sprint 4	Documentos, notificaciones y barra superior	2 semanas
Sprint 5	Reportes, perfiles y dashboards por rol	2 semanas
Sprint 6	Pruebas, configuración de notificaciones y entrega	2 semanas

9.1. Cuadro 1: Carta Gantt del Proyecto APT

Actividad (Sprint)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Sprint 1: Análisis y base de datos	X	X										
Sprint 2: Módulos de registro			X	X								
Sprint 3: Agenda, estados y pausas					X	X						
Sprint 4: Documentos, notificaciones y barra superior							X	X				
Sprint 5: Reportes, perfiles y dashboards por rol									X	X		
Sprint 6: Pruebas, configuración de notificaciones y entrega											X	X

10. Propuesta de evidencias

Avance: Prototipo inicial (registro y base, Sprint 2), justifica progreso básico.

Avance: Módulos intermedios (agenda y documentos, Sprint 4), valida objetivos intermedios.

Final: Sistema completo (todos módulos, Sprint 6), evidencia cumplimiento total.

Final: Informe técnico (metodología y resultados), justifica desarrollo y outcomes.

11. Conclusions (English)

The PepsiCo APT Project successfully demonstrates the application of real-world logistical challenges, resulting in an efficient platform that enhances fleet management. Key achievements include automation of vehicle entry processes, improved data traceability,

and generation of actionable reports, which align with industry needs for productivity optimization. New features like role-based dashboards and notification bars further improve usability. Overall, the project validates the feasibility of Scrum methodology in academic settings and highlights the value of open-source tools in software development.

12. Reflection (English)

Through this project, I gained deeper insights into integrating backend technologies like Django and PostgreSQL with user-centric features such as dashboards and notification bars, reinforcing my interest in operational software solutions. Strengths lie in methodological planning and objective alignment, while areas for improvement include more detailed risk mitigation for integrations. This experience has prepared me better for professional scenarios in transportation informatics, emphasizing iterative development and team collaboration.

13. Autoevaluación según la rúbrica

Indicador 1: Completamente Logrado (100

Indicador 2: Completamente Logrado (100

Indicador 3: Completamente Logrado (100

Indicador 4: Completamente Logrado (100

Indicador 5: Completamente Logrado (100

Indicador 6: Completamente Logrado (100

Indicador 7: Completamente Logrado (100

Indicador 8: Completamente Logrado (100

Indicador 9: Completamente Logrado (100

Indicador 10: Completamente Logrado (100

Indicador 11: Completamente Logrado (100

Indicador 12: Completamente Logrado (100

Total: 100