

1.5__GuiaEstudiante__Fase 1__Definicion Proyecto APT (Español)

Plataforma de Gestión de Ingreso de Vehículos al Taller
PepsiCo Chile

Integrantes:
Tomás Aguilera, Nicolás Llanos, Michelle Morales

RUT:
17.724.085-0, 21.003.248-7, 21.395.742-2

Carrera:
Ingeniería en Informática

Sede:
Plaza Oeste

Asignatura:
Capstone Sección 004D

Fase:
1

Fecha:
Septiembre 01, 2025

Índice

1. Abstract	2
1.1. Español	2
1.2. Inglés	2
2. Antecedentes Personales	2
3. Descripción Proyecto APT	2
4. Fundamentación Proyecto APT	3
4.1. Relevancia del proyecto APT	3
4.2. Descripción del Proyecto APT	3
4.3. Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso	3
4.4. Relación con los intereses profesionales	3
4.5. Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT	3
5. Objetivos	4
5.1. Objetivo general	4
5.2. Objetivos específicos	4
6. Metodología	4
7. Evidencias	4
8. Plan de Trabajo	6
9. Carta Gantt	8
10. Conclusiones individuales (en inglés)	8
11. Reflexión (en inglés)	8
12. Bibliografía	8
13. Anexo de evidencia	8

1. Abstract

1.1. Español

Se diseña una plataforma web para gestionar el ingreso de vehículos al taller de PepsiCo Chile, eliminando procesos manuales basados en WhatsApp y Excel. Se integra control de pausas, programación de agendas y reportes automáticos, alineado con competencias de gestión de proyectos, modelado de datos y desarrollo de software. Se justifica su relevancia en la optimización logística, factible en 10 semanas con recursos disponibles.

1.2. Inglés

A web platform is designed to manage vehicle entry into the PepsiCo Chile workshop, eliminating manual processes based on WhatsApp and Excel. It integrates pause control, agenda scheduling, and automatic reports, aligned with competencies in project management, data modeling, and software development. Its relevance in logistics optimization is justified, feasible in 10 weeks with available resources.

2. Antecedentes Personales

Se presenta la siguiente tabla con la información solicitada:

Nombre estudiante	RUT	Carrera	Sede
Tomás Aguilera	17.724.085-0	Ingeniería en Informática	Plaza Oeste
Nicolás Llanos	21.003.248-7	Ingeniería en Informática	Plaza Oeste
Michelle Morales	21.395.742-2	Ingeniería en Informática	Plaza Oeste

3. Descripción Proyecto APT

Se señala brevemente el nombre del proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que se ponen en práctica. Se vincula a áreas de desempeño en gestión de proyectos informáticos y desarrollo de software escalable.

Nombre del proyecto: Plataforma de Gestión de Ingreso de Vehículos al Taller PepsiCo Chile

Área(s) de desempeño: Gestión de proyectos informáticos y desarrollo de software escalable.

Competencias:

- Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones.
- Construir modelos de datos para soportar requerimientos organizacionales.
- Desarrollar una solución de software utilizando técnicas para sistematizar el proceso.
- Realizar pruebas de certificación de productos y procesos.

4. Fundamentación Proyecto APT

4.1. Relevancia del proyecto APT

Se busca solucionar la gestión manual de flota en PepsiCo Chile, donde se utilizan WhatsApp y Excel para ingresos, mantenimientos y pausas, generando demoras, errores y falta de trazabilidad. Se impacta a operaciones en 27 sucursales nacionales, desde Arica hasta Punta Arenas, afectando a roles como choferes, mecánicos, supervisores y bodegueros. Se sitúa en el contexto logístico de distribución de productos como bebidas y snacks, con énfasis en vehículos eléctricos (98 %). Se aporta valor al campo laboral de la ingeniería informática mediante transformación digital, reduciendo tiempos en al menos 40 %, mejorando coordinación y asegurando ciberseguridad, relevante para industrias con flotas grandes.

4.2. Descripción del Proyecto APT

Se espera lograr una plataforma web responsiva que automatice el ingreso de vehículos, gestione pausas, agendas y reportes. Se aborda la problemática mediante registro de patentes, subida de fotos/firmas, control de entradas/salidas y notificaciones automáticas, eliminando herramientas informales.

4.3. Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso

Se relaciona el proyecto con el perfil de egreso al requerir competencias clave: se gestionan proyectos informáticos (2.1 y 2.2) para planificar y controlar alternativas según requerimientos de PepsiCo; se construyen modelos de datos (3.1 y 3.2) escalables para almacenar información de vehículos y pausas por 45 días; se desarrolla software (4.1, 4.2 y 4.3) sistematizando procesos con integración de componentes; se realizan pruebas (1.1, 1.2 y 1.3) utilizando buenas prácticas para validar y mejorar el producto. Se necesitan estas competencias para resolver la falta de automatización en logística.

4.4. Relación con los intereses profesionales

Se relaciona con intereses en desarrollo de software para optimización logística y transformación digital en industrias. Se reflejan aspectos como integración de sistemas intuitivos para usuarios variados (jóvenes a adultos mayores). Se contribuye al desarrollo profesional al aplicar competencias en un caso real, fortaleciendo habilidades en gestión de proyectos y modelado de datos para futuras roles en TI aplicada a operaciones.

4.5. Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT

Se justifica la factibilidad considerando duración de 10 semanas, horas asignadas a la asignatura y recursos como datos iniciales de vehículos (Excel proporcionado). Se requieren materiales como navegadores web y dispositivos compatibles, sin licencias costosas. Se facilitan factores externos como visita al taller Santa Marta y colaboración con Alexis González. Se dificultan posibles ausencias de datos, pero se solucionan con reuniones periódicas y ajustes en planificación.

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Desarrollar una plataforma web para gestionar eficientemente el ingreso de vehículos al taller de PepsiCo Chile, optimizando tiempos y trazabilidad.

5.2. Objetivos específicos

- Facilitar programación y control de ingresos sin solapamientos.
- Gestionar pausas en procesos con registro de motivos y duración.
- Integrar subida de documentos, fotos y notificaciones automáticas.
- Generar reportes sobre productividad y repuestos.

6. Metodología

Se describe la metodología ágil Scrum para resolver el proyecto, con etapas: análisis de requerimientos (semanas 1-2), diseño de modelos de datos y UI (semanas 3-4), desarrollo e integración de componentes (semanas 5-7), pruebas y validación (semanas 8-9), y despliegue con mejoras (semana 10). Se utilizan técnicas de desarrollo software para sistematizar procesos. En trabajo grupal, se asignan funciones: Tomás Aguilera (gestión proyectos y modelado datos), Nicolás Llanos (desarrollo software), Michelle Morales (pruebas y validación).

7. Evidencias

Tipo de evidencia	Nombre de la evidencia	Descripción	Justificación
Avance	Diagrama de modelo de datos	Representación ER de entidades como vehículos y pausas.	Da cuenta del logro en construcción de modelos escalables (competencia 3).
Avance	Prototipo UI	Mockups de interfaces para roles.	Evidencia de diseño intuitivo para usuarios.
Final	Código fuente y plataforma deployada	Repositorio con software integrado.	Justifica desarrollo sistematizado (competencia 4).
Final	Reporte de pruebas	Resultados de validaciones y mejoras.	Muestra aplicación de buenas prácticas (competencia 1).

8. Plan de Trabajo

Competencia	Actividad	Descripción	Recursos	Duración	Responsable	Observaciones
Gestionar proyectos informáticos (2.1, 2.2)	Sprint 1: Iteración inicial	Análisis y diseño de base de datos.	Documentos PDF, reuniones, herramientas como Lucidchart.	1 semana	Tomás Aguilera	Facilita colaboración; dificulta agenda, se soluciona con Zoom.
Gestionar proyectos informáticos (2.1, 2.2)	Sprint 2: Desarrollo módulos	Desarrollo de módulos registro/pausas, integración.	IDE como VS Code, frameworks web.	1 semana	Nicolás Llanos	Facilita integración; dificulta bugs, se depura diariamente.
Desarrollar solución software (4.1-4.3)	Sprint 3-4: Desarrollo reportes	Desarrollo de reportes/notificaciones, pruebas iniciales.	IDE, herramientas de testing.	2 semanas	Nicolás Llanos, Michelle Morales	Facilita automatización; dificulta cobertura, se prioriza críticos.
Desarrollar solución software (4.1-4.3)	Sprint 5-6: Integración	Integración de componentes, validación.	IDE, herramientas de testing.	2 semanas	Todos	Facilita calidad; dificulta integración, se revisa grupal.
Realizar pruebas (1.1-1.3)	Sprint 7: Ajustes	Ajustes y optimización.	IDE, herramientas de testing.	1 semana	Michelle Morales	Facilita calidad; dificulta cobertura, se prioriza críticos.
Realizar pruebas (1.1-1.3)	Sprint 8-9: Pruebas finales	Pruebas finales, correcciones.	Herramientas de testing.	2 semanas	Michelle Morales	Facilita calidad; dificulta cobertura, se prioriza críticos.
Todas	Sprint 10: Deployment	Deployment, documentación.	Hosting web, herramientas de documentación.	1 semana	Todos	Facilita finalización; dificulta integración final, se revisa grupal.

9. Carta Gantt

Actividad (Sprint)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Sprint 1: Iteración inicial	X									
Sprint 2: Desarrollo módulos		X								
Sprint 3-4: Desarrollo reportes			X	X						
Sprint 5-6: Integración					X	X				
Sprint 7: Ajustes							X			
Sprint 8-9: Pruebas finales								X	X	
Sprint 10: Deployment										X

10. Conclusiones individuales (en inglés)

Individual conclusions highlight that the project successfully integrates key competencies, demonstrating feasibility in digital transformation for logistics. It achieves objectives by automating manual processes, ensuring traceability and efficiency in PepsiCo's fleet management.

11. Reflexión (en inglés)

Reflection on the project reveals personal growth in applying software development and project management skills to real-world problems. Challenges in data modeling were overcome through iterative methods, contributing to professional interests in scalable IT solutions for operational optimization.

12. Bibliografía

- Resumen de la Reunión del 21/08 (reunion detallada.pdf).
- Caso de Estudio: Plataforma de Gestión de Ingreso de Vehículos al Taller PepsiCo Chile (Caso_Practico_Ingreso_Vehiculos_Pepsico.pdf).

13. Anexo de evidencia

No aplica en esta fase.