****

Informe Técnico Sumativo – Fase 1 Definición Proyecto APT

**Gestión Integral de Proyectos Contratistas**

**Estudiantes:** Nicolás Ignacio Cárcamo Hernández

David Antonio Coo Gallardo

Alex Barrientos

**RUT:** 20.936.883-8, 21.003.751-9

**Carrera:** Ingeniería en Informática

**Sede:** Puerto Montt

**Asignatura:** Capstone

**Fecha:** 02-09-2025

# Índice

[**Índice 2**](#_heading=)

[**1. Abstract 3**](#_heading=)

[**English 3**](#_heading=)

[**Español 3**](#_heading=)

[**2. Descripción breve del proyecto APT 3**](#_heading=)

[**3. Relación con el perfil de egreso 4**](#_heading=)

[**4. Relación con intereses profesionales (Individual) 4**](#_heading=)

[**5. Factibilidad del proyecto 5**](#_heading=)

[**6. Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar 5**](#_heading=h.arurm5b2tyat)

[**7. Propuesta de metodología de trabajo 5**](#_heading=h.uesd1im789jm)

[7.1 Metodología Scrum 5](#_heading=h.jdwv0on15cjc)

[7.2 Organización del Equipo 6](#_heading=h.aqwnzuj2kact)

[7.3 Planificación de Sprints 6](#_heading=h.xh5n3qmdymvq)

[Fases principales: 6](#_heading=h.trd9y4aqjzud)

[7.4 Herramientas de Gestión 6](#_heading=h.hg8n4056069x)

[**8. Plan de trabajo 6**](#_heading=h.no4wsydyl2bp)

[**9. Determinación de evidencias y su justificación 7**](#_heading=h.nwfvdf6x4dhy)

[**10. Conclusiones individuales (English) 7**](#_heading=)

[**11. Reflexión (English) 8**](#_heading=)

[**12. Bibliografía / Anexos 9**](#_heading=)

# 1. Abstract

## English

This project, Comprehensive Management of Contractor Projects, aims to address the lack of centralization and traceability in the administration of construction projects. The proposed solution is a web platform developed with React.js, Node.js, and PostgreSQL, designed to manage clients, budgets, reports, payments, and materials efficiently. This initiative is relevant to the field of Computer Engineering since it applies core competencies such as software development, database modeling, project management, and security.

## Español

El proyecto Gestión integral de proyectos contratistas busca resolver la falta de centralización y trazabilidad en la administración de proyectos de construcción. La solución propuesta es una plataforma web desarrollada con React.js, Node.js y Supabase/PostgreSQL, que permitirá gestionar clientes, presupuestos, rendiciones, abonos y materiales de forma eficiente. La iniciativa es relevante para la Ingeniería en Informática, pues aplica competencias clave como desarrollo de software, modelado de bases de datos, gestión de proyectos y seguridad.

# 2. Descripción breve del proyecto APT

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web centralizada para empresas contratistas, que permita gestionar clientes, proyectos, presupuestos, rendiciones, materiales y abonos. Con ello se busca mejorar la trazabilidad de la información, optimizar la administración financiera y aumentar la transparencia frente a los clientes.

# 3. Relación con el perfil de egreso

El proyecto aplica directamente competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática, como:

* Realizar pruebas de certificación de productos y procesos.
* Gestionar proyectos informáticos para apoyar la toma de decisiones.
* Construir modelos de datos escalables.
* Desarrollar soluciones de software con buenas prácticas de la industria.

# 4. Relación con intereses profesionales (Individual)

**Nicolas Carcamo:** El proyecto se alinea con mis intereses en el desarrollo backend y gestión de bases de datos, permitiéndome aplicar conocimientos en programación, diseño de sistemas y trazabilidad de la información. A la vez, me prepara para el ámbito laboral en áreas de desarrollo de software y gestión tecnológica.

**Alex Barrientos:** Este proyecto se alinea con mis intereses en el desarrollo frontend y la integración de sistemas web, permitiéndome aplicar conocimientos en programación, diseño de interfaces y experiencia de usuario. Además, me prepara para enfrentar desafíos profesionales en la creación de soluciones completas y escalables en entornos web, y fortalecer mi perfil en desarrollo full stack y gestión de proyectos tecnológicos.

**David Coo:** Este proyecto está completamente dentro de la línea de intereses profesionales, tanto como en el desarrollo de la interfaz de usuario como en la base de datos. Plantea un desafío el cual se ajusta a los contenidos adquiridos en el lapso de estudio para colocarlo en práctica profesionalmente.

# 5. Factibilidad del proyecto

El proyecto es factible de desarrollar dentro de la asignatura, ya que:

* Se dispone de las herramientas necesarias (React.js, Node.js, PostgreSQL/Supabase).
* Existe experiencia previa en desarrollo web y manejo de bases de datos.
* El tiempo de ejecución se ajusta al semestre.
* Posibles dificultades (como conectividad o pruebas) pueden resolverse con planificación y uso de entornos locales.

# 6. Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar

* Desarrollar una aplicación web funcional que integre **frontend (React.js)**, **backend (Express/**[**Node.js**](http://node.js)**)** y **Supabase/PostgreSql** de manera eficiente.
* Mejorar la experiencia de usuario mediante una interfaz intuitiva, adaptable y visualmente atractiva.
* Aplicar metodologías ágiles (en este caso Scrum) en la gestión del proyecto para garantizar avances interactivos y colaborativos.
* Fortalecer competencias en ingeniería de software, abarcando tanto diseño de interfaces como arquitectura de sistemas y comunicación entre capas.

# 7. Metodología de trabajo

## 7.1 Metodología Scrum

Se implementará **Scrum** con desarrollo iterativo e incremental, adaptado al contexto académico y los requerimientos del proyecto.

## 7.2 Organización del Equipo

* **Product Owner**: Nicolás Cárcamo (Backend/BD)
* **Scrum Master**: David Coo (Frontend/UX)
* **Developer**: Alex Barrientos(Frontend/TI)

## 7.3 Planificación de Sprints

**Duración**: 2 semanas por sprint | **Total**: 8 sprints

### Fases principales:

* **Análisis y Diseño** (Sprints 1-2)
* Requerimientos, arquitectura y modelado de BD
* **Desarrollo Backend** (Sprints 3-4)
* APIs REST, autenticación y gestión de datos
* **Desarrollo Frontend** (Sprints 5-6)
* Componentes React, interfaces y navegación
* **Integración y Testing** (Sprints 7-8)
* Conexión frontend-backend, pruebas y despliegue

## 7.4 Herramientas de Gestión

* **Comunicación**: Discord/WhatsApp
* **Gestión de tareas**: Trello/GitHub Projects
* **Versionado**: Git/GitHub
* **Reuniones**: Daily standups virtuales (3x semana)

# 8. Plan de trabajo

* **Análisis y levantamiento de requerimientos**: Definición de funcionalidades principales y flujo de la aplicación.
* **Diseño de arquitectura**: Separación en frontend y backend, conexión con base de datos PostgreSql en SupaBase.
* **Implementación Backend**: Creación de APIs REST para usuarios, clientes, proyectos, etc.  
  **Implementación Frontend**: Construcción de la interfaz con React.js, diseño adaptable y navegación clara.
* **Integración y pruebas**: Validación de la comunicación entre frontend y backend, pruebas de usabilidad y seguridad.
* **Despliegue y entrega final**: Montaje en servidor/hosting con dominios verificados.

# 9. Determinación de evidencias y su justificación

* **Código fuente en repositorio** (frontend y backend) → evidencia del desarrollo técnico y aplicación de buenas prácticas.
* **Mockups y diseño UI** → respaldo del proceso de diseño y experiencia de usuario.
* **Demos funcionales** → validación del cumplimiento de requerimientos.
* **Documentación técnica** → justificación de la arquitectura y metodologías aplicadas.

# 10. Conclusiones individuales (English)

**Nicolas Carcamo:** In conclusion, this project represents a significant opportunity to strengthen my skills in software development and database management while addressing a real market need. By applying the competencies of the curriculum, I will be able to design a functional and scalable solution, preparing myself for professional challenges in backend development and project management.

**Alex Barrientos:** In summary, this project provides an excellent opportunity to strengthen my expertise in frontend development and system integration, while delivering a practical solution for managing contractor projects. By leveraging the skills and knowledge gained from my engineering curriculum, I aim to create a functional, scalable, and intuitive web platform, equipping myself for future professional challenges in web development and project management.

**David Coo:** This project has been an invaluable opportunity to enhance my skills in frontend development, user interface design, and user experience optimization. By working on the platform’s web interface with React.js and integrating it with the backend, I have learned how to create responsive, intuitive, and visually appealing applications. This experience also strengthened my ability to collaborate with backend developers, manage component-based architectures, and apply best practices in modern web development. Overall, the project prepares me for professional challenges in frontend engineering and full-stack web development.

# 11. Reflexión (English)

This project allowed our team to explore the integration of multiple software components to address a real need in contractor project management. We faced challenges in planning, coordination, and defining the scope, which helped us improve our project management and collaboration skills. Overall, the experience highlighted the importance of clear requirements, scalable data models, and user-oriented design, preparing us for future professional projects in the field of Computer Engineering.

# 12. Bibliografía / Anexos

Materiales de apoyo entregados en la asignatura.  
Anexo: [Documento de análisis de requerimientos](https://docs.google.com/document/d/1UOmW0S_3T7mqNFKWhkPHuwwRh-I_TWWr/edit?usp=drive_link&ouid=105106150929457243242&rtpof=true&sd=true) y [diseño preliminar de base de datos](https://drive.google.com/file/d/1oK6-j0K3XKueNWZNTevavGsfq_Luj50B/view?usp=drive_link).