

# Autoevaluación 3ra Parte

---

Erick Toledo

Escuela de Informática y Telecomunicaciones, Duoc UC

Prof. Cristian E. Molina

Año 2025

## Índice

Abstract (English)

Abstract (Español)

1. Descripción del Proyecto APT

2. Relación con las competencias del perfil de egreso

3. Relación con intereses profesionales

4. Justificación de la factibilidad

5. Objetivos

6. Metodología

7. Plan de trabajo

8. Evidencias

9. Aspectos formales

10. Conclusiones (English)

Reflexión (English)

### **Abstract (English)**

This project focuses on designing and implementing a technological solution for Sieer, a Chilean company specialized in the sale, distribution, and maintenance of solar panels nationwide. The proposal integrates a centralized database, a redesigned corporate website, and an AI-based chatbot to enhance customer service. In addition, data analysis tools will be implemented to support business decision-making and strengthen the company's competitiveness. The project is directly linked to the Computer Engineering field, as it combines skills in software development, data science, web development, and agile project management.

### **Abstract (Español)**

Este proyecto se orienta al diseño e implementación de una solución tecnológica para Sieer, una empresa chilena dedicada a la venta, distribución y mantención de paneles solares en todo el país. La propuesta considera la creación de una base de datos centralizada, el rediseño del sitio web corporativo y la incorporación de un chatbot con inteligencia artificial para mejorar la atención a los clientes. Además, se aplicarán técnicas de análisis de datos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y fortalecer la competitividad de la organización. El proyecto se relaciona directamente con la Ingeniería en Informática, ya que integra competencias en desarrollo de software, ciencia de datos, desarrollo web y gestión ágil de proyectos.

## 1. Descripción del Proyecto APT

El proyecto consiste en la construcción de una plataforma integral para Sieer, la cual permitirá centralizar la gestión de clientes, productos y ventas. Incluye el diseño de una base de datos robusta, el rediseño del sitio web corporativo, la incorporación de un chatbot con inteligencia artificial y la aplicación de técnicas de análisis de datos. Con estas herramientas, se busca mejorar la eficiencia interna, optimizar la experiencia de los usuarios y apoyar el proceso de transformación digital de la empresa.

## 2. Relación con las competencias del perfil de egreso

Este proyecto se vincula con diversas competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática:

- Gestión ágil de proyectos: aplicación de la metodología Scrum para planificar y controlar el avance mediante entregas incrementales.
- Ciencia de datos: uso de herramientas de análisis y visualización de información para la toma de decisiones.

Desarrollo web: implementación de un sitio web renovado, incorporando la integración de un chatbot con inteligencia artificial para optimizar la interacción con los usuarios.

- Desarrollo de software: integración de distintos módulos en una solución escalable, segura y fácil de mantener.
- Trabajo colaborativo y comunicación efectiva: competencias esenciales para coordinar con el cliente y entre los integrantes del equipo.

## 3. Relación con intereses profesionales

El proyecto se relaciona directamente con mis intereses en desarrollo programación web, inteligencia artificial y ciencia de datos, ya que combina tecnologías y conceptos de estas áreas. Además, me permite profundizar en la implementación de soluciones integrales que involucran bases de datos, aplicaciones web y herramientas de análisis, aspectos que forman parte de mi proyección profesional.

## 4. Justificación de la factibilidad

La factibilidad del proyecto se sostiene en:

- El uso de la metodología Scrum con sprints de 3 semanas.
- Herramientas de desarrollo gratuitas o disponibles en versión académica.
- La colaboración constante con el cliente.

Los riesgos principales se relacionan con la disponibilidad de tiempo del cliente y la correcta gestión de requerimientos. Para mitigarlos, se realizarán reuniones periódicas, documentación de acuerdos y se asignarán responsables por cada módulo de desarrollo.

## 5. Objetivos

Objetivo general:

Desarrollar una solución tecnológica integral para Sieer que centralice la gestión de clientes, productos y ventas, incorporando análisis de datos y un chatbot con inteligencia artificial para optimizar la experiencia del cliente.

Objetivos específicos:

1. Diseñar y construir una base de datos estructurada para centralizar información de clientes, productos y ventas.
2. Desarrollar un sitio web atractivo y funcional que potencie la presencia digital de la empresa.
3. Incorporar un chatbot con inteligencia artificial que responda consultas frecuentes y brinde atención personalizada.
4. Aplicar técnicas de análisis de datos y reportes que respalden la toma de decisiones estratégicas.
5. Integrar todos los módulos en una plataforma tecnológica unificada, priorizando la usabilidad, escalabilidad y seguridad.

## 6. Metodología

La metodología seleccionada es Scrum, que organiza el desarrollo en ciclos iterativos de 3 semanas. Cada sprint contempla planificación, construcción, revisión y retrospectiva. Además, se realizarán reuniones periódicas con el cliente y entregas parciales para validar los avances y ajustar los requerimientos de manera oportuna.

## 7. Plan de trabajo

El plan de trabajo se estructurará en un cronograma tipo Gantt, dividido en sprints de 3 semanas.

- Facilitadores: compromiso del cliente, experiencia previa en proyectos similares, recursos de software gratuitos.
- Obstaculizadores: tiempo limitado del cliente, manejo de grandes volúmenes de datos, coordinación entre los integrantes.

## 8. Evidencias

Las principales evidencias de avance serán:

- Informes de progreso.
- Prototipos de interfaces web .
- Repositorios de código en GitHub.
- Entregables funcionales validados por el cliente.

## 9. Aspectos formales

El presente documento cumple con los lineamientos de formato y normas establecidas por Duoc UC para el desarrollo del proyecto APT.

## 10. Conclusiones (English)

The implementation of the “MejorSol” project has allowed me to consolidate my professional skills by applying knowledge in software development, artificial intelligence, and data analysis. I conclude that this initiative is not only relevant for my academic training, but also highly valuable for the job market, since it responds to the real needs of the renewable energy industry in Chile. Furthermore, teamwork, agile methodologies, and continuous client collaboration have been fundamental to achieving the proposed objectives.

## Reflexión (English)

This project gave me the opportunity to recognize both my strengths and the areas I still need to improve. Among my strengths, I highlight the ability to connect my personal interests in data science and web development with the requirements of a real client. On the other hand, I realized I need to improve my time management and communication skills to achieve greater efficiency in teamwork. This experience motivates me to continue learning about artificial intelligence, agile methodologies, and advanced web technologies, as I consider them essential for my professional growth as a computer engineer.