|  |
| --- |
| http://www.duoc.cl/sites/default/files/logo_summit_0.png |
| Capstone Ingeniería Informática |
| Proyecto Stockify |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

Sección: 007V

Contenido

[Abstract 3](#_Toc207727990)

[Inglés 3](#_Toc207727991)

[Español 3](#_Toc207727992)

[1. Descripción del proyecto APT y relevancia 4](#_Toc207727993)

[2. Relación con las competencias del perfil de egreso 5](#_Toc207727994)

[3. Relación con los intereses profesionales 6](#_Toc207727995)

[4. Factibilidad dentro de la asignatura 7](#_Toc207727996)

[5. Objetivos 8](#_Toc207727997)

[6. Metodología 9](#_Toc207727998)

[7. Plan de trabajo 10](#_Toc207727999)

[8. Evidencias 11](#_Toc207728000)

[Conclusión 12](#_Toc207728001)

[Reflexión 13](#_Toc207728002)

# Abstract

## Inglés

Stockify is a capstone project focused on solving inventory management problems in the nightlife sector, specifically bars, pubs, and clubs. The solution aims to consolidate and clean operational data (sales, losses, stock movements), calculate KPIs, and generate consumption forecasts to anticipate shortages and surpluses. Using agile methodologies, the team will develop a functional MVP within one semester, integrating dashboards and alerts to support daily decision-making. The project is feasible within the course timeframe, supported by cloud services and synthetic datasets for validation.

## Español

Stockify es un proyecto de portafolio enfocado en resolver problemas de gestión de inventario en el sector nocturno, particularmente en bares, pubs y discotecas. La solución busca centralizar y depurar datos operacionales (ventas, mermas, movimientos de stock), calcular indicadores clave y generar pronósticos de consumo para anticipar quiebres y sobrestock. Mediante metodologías ágiles, el equipo desarrollará un MVP funcional durante un semestre, integrando dashboards y alertas para apoyar la toma de decisiones diarias. El proyecto es factible dentro del tiempo de la asignatura, utilizando servicios en la nube y datos sintéticos para validación.

# Descripción del proyecto APT y relevancia

Stockify consiste en un **MVP de control y predicción de inventario** para el sector gastronómico y nocturno. Su relevancia radica en que aborda un problema real: la falta de trazabilidad y predicciones confiables, lo cual genera pérdidas económicas y afecta la continuidad del servicio. En el campo laboral, este tipo de soluciones se conecta con la creciente demanda de **productos B2B tecnológicos** que optimicen recursos y reduzcan riesgos en PYMEs.

# Relación con las competencias del perfil de egreso

El proyecto integra competencias claves del perfil de egreso de Ingeniería en Informática:

* **Desarrollo de software:** construcción de un MVP con backend, frontend y validación funcional.
* **Modelamiento y gestión de datos:** diseño de modelo lógico, ingesta y calidad de datos.
* **Analítica aplicada:** definición de KPIs, pronóstico de consumo y generación de alertas.
* **Gestión de proyectos TI:** planificación ágil, control de riesgos y trabajo colaborativo.

# Relación con los intereses profesionales

Stockify está alineado a mi interés en convertirme en **Arquitecto de Software** con foco en soluciones basadas en datos. El proyecto me permite aplicar conocimientos de backend, bases de datos y metodologías ágiles, mientras fortalezco competencias en **predicción e inteligencia aplicada**, que son áreas que quiero seguir perfeccionando.

# Factibilidad dentro de la asignatura

El proyecto es factible porque está acotado a un **MVP de alcance claro**, se desarrolla con tecnologías disponibles y gratuitas (Java Quarkus, React Native, bases de datos relacionales y librerías de pronóstico), y se organiza en sprints. Riesgos como falta de datos se mitigarán con **datasets sintéticos y pilotos acotados**. El plan de trabajo y la carta Gantt garantizan que pueda completarse en el semestre.

# Objetivos

**General:** Desarrollar un MVP que prediga la demanda y optimice la reposición para reducir mermas y quiebres en el sector nocturno.

**Específicos:**

* Diseñar el modelo de datos y flujo de ingesta con ≥ 95% de calidad.
* Publicar KPIs (rotación, quiebres, diferencias esperadas–reales) en dashboard actualizado.
* Generar pronósticos de consumo para los principales SKUs con un margen de error ≤ 25%.
* Implementar alertas tempranas de riesgo de quiebre con al menos 48h de anticipación.
* Validar el MVP en 1–2 locales piloto, incorporando feedback y mejoras.

# Metodología

La metodología seleccionada es **Scrum**, con sprints semanales y entregables funcionales. El enfoque será **ágil e incremental**, con vertical slices desde los datos hasta la visualización en UI. Se utilizará backlog priorizado, code reviews y métricas de avance (calidad de datos, precisión de pronóstico). Cada sprint terminará con demo y evidencia registrada.

# Plan de trabajo

* **Fase 1:** Definición de alcance, mockups, modelo de datos y configuración de repositorios (S1–S2).
* **Fase 2:** Desarrollo incremental: CRUD de productos, reportes, dashboard con KPIs, módulo de predicción y alertas (S3–S9).
* **Fase 3:** Validación piloto, iteración de mejoras, documentación y presentación final (S10–S12).

# Evidencias

* Mockups y prototipo navegable (UI/UX).
* Arquitectura y modelo de datos documentados.
* Scripts de ingesta y reporte de calidad de datos.
* Dashboard con KPIs operativos y alertas.
* Informe final con pronóstico y recomendaciones de reposición.
* Presentación ejecutiva del proyecto.

# Conclusión

In conclusion, Stockify represents a practical and feasible project that integrates my professional interests with the competencies of my career. It provides an opportunity to apply software development, data modeling, and analytics while working in a collaborative and agile environment. This project not only aligns with my goal of becoming a software architect but also contributes to solving a real-world problem in the SME sector.

# Reflexión

Reflecting on this phase, I recognize the importance of defining a clear scope and methodology early in the project. While technical skills are essential, planning, teamwork, and adaptability are equally critical to succeed. Stockify challenges me to integrate my strengths in backend and data management with areas I want to improve, such as prediction models and validation. This experience is preparing me to grow as a professional capable of designing and implementing impactful technological solutions.