

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Mapa Mental: Ingeniería de Requisitos en el Sistema E-Commerce Sport+ S.A.S.

Programa de formación: Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software

Proyecto formativo: Construcción de software integrador de tecnologías orientadas
a servicios

Fase: Análisis

Actividad de aprendizaje: GA1-220501092-AA2-EV01 – Mapa mental sobre
ingeniería de requisitos

Instructor: Jhon Edison Nuñez Garzón

Aprendiz: Julián David Macías Garcés

Fecha: Noviembre de 2025

Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial
Regional Cundinamarca – Centro de Girardot

Mapa mental: Ingeniería de Requisitos en el Sistema E-Commerce Sport+ S.A.S.

1. Introducción

El presente trabajo tiene como propósito representar, a través de un mapa mental, los principales conceptos de la ingeniería de requisitos aplicados al caso de estudio E-Commerce Sport+ S.A.S. Esta actividad hace parte de la fase de análisis del programa Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), en el marco del proyecto formativo “Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios”. El mapa mental fue elaborado en la plataforma Eraser.io, cumpliendo con los lineamientos establecidos en la guía de aprendizaje GA1-220501092-AA2-EV01, y tiene como objetivo identificar las fases, tipos, fuentes y actores que intervienen en la ingeniería de requisitos para un sistema de comercio electrónico.

2. Desarrollo teórico

2.1 Concepto e importancia

La ingeniería de requisitos es la disciplina encargada de definir, documentar y mantener los requerimientos que debe cumplir un sistema de software. Según Sommerville (2011), este proceso es esencial para comprender las necesidades del cliente y garantizar que el producto final cumpla con sus expectativas. Además, permite reducir errores y mejorar la comunicación entre usuarios, desarrolladores y demás interesados.

2.2 Fases del proceso de ingeniería de requisitos

De acuerdo con Pressman (2010), el proceso se compone de varias fases: Elicitación, Análisis, Especificación, Validación y Gestión de Requisitos. Cada una de ellas busca garantizar la trazabilidad y correcta documentación de los requerimientos durante el ciclo de vida del software.

2.3 Tipos de requisitos

Los requisitos funcionales definen las acciones específicas que el sistema debe realizar (por ejemplo, registrar usuarios, procesar pagos o gestionar inventarios). Por su parte, los requisitos no funcionales establecen las condiciones bajo las cuales el sistema debe operar, como seguridad, rendimiento o disponibilidad (IEEE, 2018).

2.4 Fuentes de requisitos

Según el documento Fundamentos de análisis y diseño de software (SENA, 2024), las principales fuentes de requisitos son los usuarios, la documentación existente, los sistemas similares y las normativas legales aplicables (como la Ley de protección de datos o la facturación electrónica).

2.5 Stakeholders

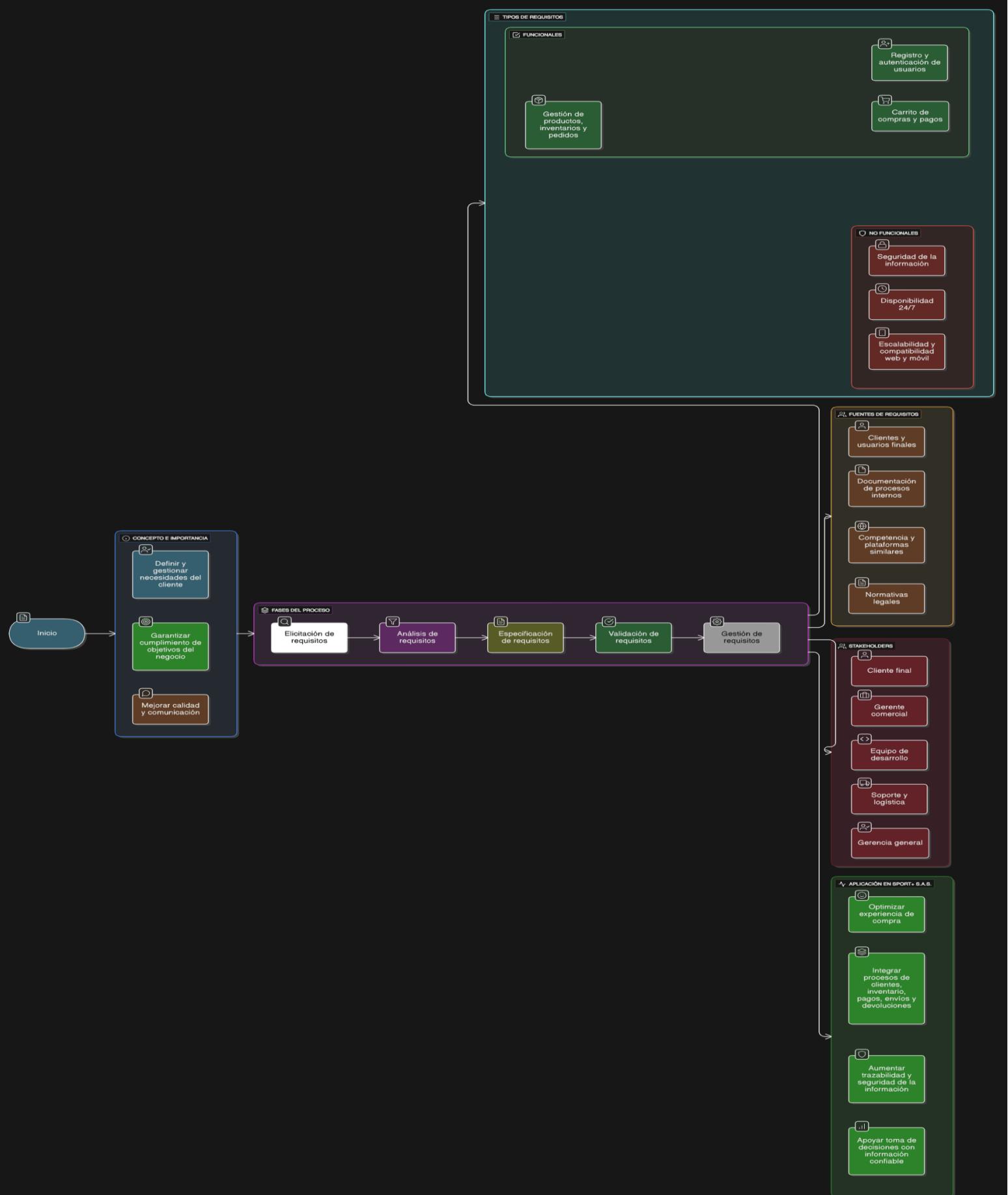
Los stakeholders son los actores interesados o involucrados en el desarrollo del sistema: gerentes, clientes, usuarios, analistas, desarrolladores, personal de soporte y logística (Sommerville, 2011). En el caso de Sport+ S.A.S., cada uno cumple un rol importante en la definición y validación de los requisitos.

2.6 Aplicación al caso E-Commerce Sport+ S.A.S.

El sistema propuesto busca optimizar la experiencia del cliente a través de la automatización de los procesos de registro, ventas, pagos, envíos y devoluciones. De igual forma, permitirá mejorar la trazabilidad de los pedidos y la seguridad de la información, integrando las áreas comercial, logística, financiera y de soporte.

3. Justificación

El desarrollo de este mapa mental permitió organizar de manera visual los conceptos fundamentales de la ingeniería de requisitos y su aplicación práctica en un entorno real de comercio electrónico. A través de esta herramienta se facilitó la comprensión del flujo de información y la identificación de los actores, fases y requisitos esenciales del sistema E-Commerce Sport+ S.A.S. El uso de Eraser.io permitió elaborar un recurso visual estructurado, claro y con un diseño profesional, promoviendo el aprendizaje activo y el uso de herramientas TIC en el proceso formativo.



4. Conclusiones

La ingeniería de requisitos constituye una de las etapas más importantes dentro del desarrollo de software, ya que determina las necesidades del cliente y define la base sobre la cual se construirá el sistema. Aplicar estos conceptos al caso Sport+ S.A.S. evidencia cómo la planificación adecuada de requisitos garantiza eficiencia, trazabilidad y seguridad, factores determinantes para el éxito de un sistema de comercio electrónico.

5. Referencias

- IEEE Computer Society. (2018). ISO/IEC/IEEE 29148:2018 - Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering. IEEE.
- Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software: Un enfoque práctico (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2024). Fundamentos de análisis y diseño de software. Grupo de Ejecución de la Formación Virtual.
- Sommerville, I. (2011). Ingeniería del software (9.^a ed.). Pearson Educación.
- Eraser.io. (s. f.). Herramienta en línea para diagramas y mapas de procesos. Recuperado de <https://eraser.io>