

# **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

# **SENA**

**Actividad:** GA1-220501092-AA3-EV02 – *Formulación del Proyecto de Software*

**Programa:** Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software

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

**Fase:** Análisis

**Instructor:** Jhon Edison Nuñez Garzón

**Aprendiz:** Julián David Macías Garcés

**Fecha:** Noviembre 5 de 2025

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

## 1. Introducción

El presente documento tiene como propósito **formular el proyecto de software E-Commerce Sport+ S.A.S.**, partiendo de los resultados obtenidos en la recolección de información mediante entrevistas semiestructuradas.

Esta fase de análisis, guiada por los lineamientos del documento *Fundamentos de análisis y diseño de software* (SENA, 2024), busca **transformar las necesidades del negocio en requisitos concretos y medibles**.

Una adecuada formulación de requisitos permite reducir errores en fases posteriores, mejorar la comunicación entre el cliente y el equipo técnico, y garantizar la satisfacción del usuario final. En este contexto, el proyecto *Sport+ S.A.S.* se orienta a fortalecer la gestión de ventas, inventarios y pagos a través de una plataforma digital segura, escalable y centrada en el usuario.

## 2. Técnica aplicada

Se empleó la técnica de **entrevista semiestructurada**, considerada una herramienta clave para el levantamiento de requisitos según el SENA (2024). Las entrevistas se realizaron de manera virtual mediante videollamada, con una duración promedio de veinte minutos, aplicadas a los principales actores del proceso comercial de la empresa.

Se desarrollaron **cinco entrevistas** con los siguientes roles:

1. Gerente comercial.
2. Encargado de ventas y atención al cliente.
3. Responsable de inventarios y logística.
4. Auxiliar contable y administrativo.
5. Cliente frecuente (usuario final).

Los participantes fueron seleccionados por su conocimiento directo de los procesos operativos y administrativos de la organización. Este número de entrevistas permite obtener información confiable, cubrir las áreas críticas del negocio y alcanzar el **punto de saturación**, en el que las respuestas se vuelven recurrentes y significativas para la formulación de requisitos.

## 3. Resultados obtenidos

Del análisis de las entrevistas se identificaron los siguientes hallazgos:

- Los procesos de ventas actuales presentan duplicidad de tareas y escasa automatización.
- No existe una plataforma digital unificada para registrar pedidos, controlar inventarios y gestionar clientes.
- Se evidenció la necesidad de **integrar las áreas de ventas, inventarios y pagos** para evitar errores y mejorar la trazabilidad.
- Los usuarios priorizan la **seguridad de los datos personales y financieros**, solicitando autenticación robusta y cifrado de información.
- Se requiere un sistema que genere **reportes automáticos** y facilite la toma de decisiones estratégicas.
- El personal manifestó la necesidad de **capacitación básica** en el manejo de la nueva herramienta tecnológica.

Estos resultados sirvieron como base para definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema E-Commerce Sport+ S.A.S., reflejados a continuación.

## 4. Funcionalidades del sistema

### ◆ Clasificación por módulos

#### Módulo de Usuarios

- Registro y autenticación de clientes y administradores.
- Recuperación de contraseñas.
- Asignación de roles y permisos de acceso.

#### Módulo de Ventas

- Catálogo de productos y carrito de compras.
- Integración con pasarela de pagos en línea.
- Notificaciones automáticas de confirmación de pedido.

#### Módulo de Inventarios

- Registro de productos, proveedores y existencias.
- Control de entradas y salidas de stock.
- Alertas automáticas de bajo inventario.

#### Módulo de Reportes

- Generación de reportes de ventas, clientes e inventarios.
- Indicadores gráficos de desempeño.

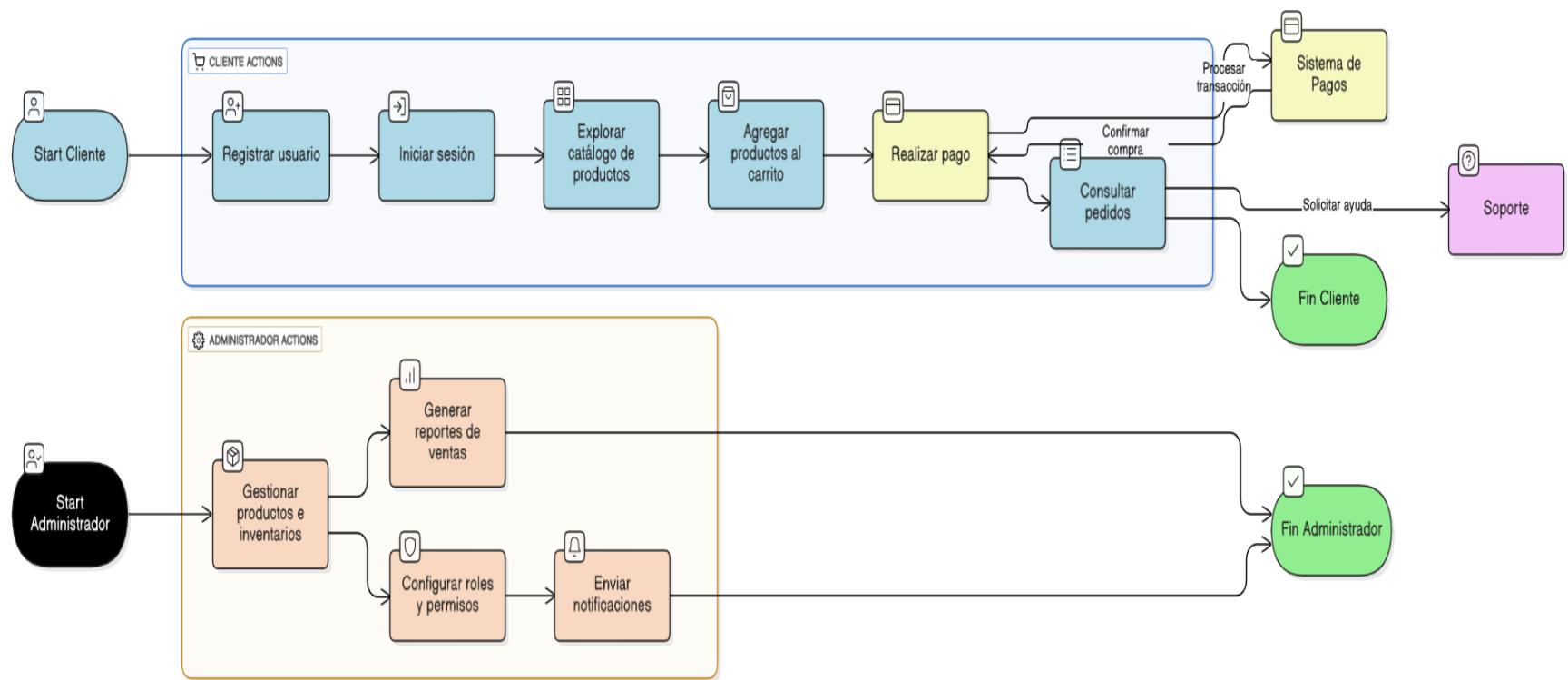
## Módulo de Seguridad

- Cifrado de contraseñas y datos sensibles.
- Autenticación de usuarios y auditoría de accesos.
- Copias de respaldo automáticas.

## 5. Historias de usuario y priorización

	Como (rol)	Quiero (acción)	Para (beneficio)	Prioridad (MoSCoW)
HU-01	Cliente	Registrarme y crear mi perfil	Acceder a mis compras y ofertas	Must Have
HU-02	Cliente	Agregar productos al carrito	Gestionar mis pedidos fácilmente	Must Have
HU-03	Administrador	Gestionar inventarios y precios	Mantener datos actualizados	Must Have
HU-04	Administrador	Generar reportes automáticos	Analizar ventas y desempeño	Should Have
HU-05	Usuario de soporte	Consultar pedidos	Atender reclamos oportunamente	Should Have
HU-06	Cliente	Recibir notificaciones de pedidos	Mantenerme informado	Could Have
HU-07	Administrador	Asignar roles y permisos	Controlar la seguridad del sistema	Must Have

## 6. Representación visual – Diagrama de casos de uso



## 7. Conclusión

La formulación del proyecto E-Commerce Sport+ S.A.S. permitió identificar los procesos críticos de la organización y transformarlos en requisitos técnicos claros. El uso del enfoque sistémico y la técnica de entrevista garantizó la participación de los actores clave y la alineación de las funcionalidades con los objetivos del negocio. Esta fase constituye la base para el **diseño estructurado del software**, asegurando trazabilidad, coherencia y calidad en el desarrollo posterior.

## 8. 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.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.\*
- Eraser.io. (s. f.). *Herramienta en línea para diseño de diagramas y mapas conceptuales*. Recuperado de <https://eraser.io>