

## ***ArteFatto***

**Autor:** Daniel Navarro Vázquez

**Tutor:** Javier Martín Rivero

**Fecha de entrega:**

**Convocatoria:** 2024 2025

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>Motivación.....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos Propuestos.....</b>	<b>4</b>
<b>Generales.....</b>	<b>4</b>
<b>Específicos.....</b>	<b>4</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>4</b>
<b>Tecnologías usadas.....</b>	<b>5</b>
<b>Estimación de recursos y planificación.....</b>	<b>6</b>
<b>Análisis.....</b>	<b>6</b>
<b>Diseño.....</b>	<b>8</b>
<b>Diagrama de Clases.....</b>	<b>12</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso.....</b>	<b>13</b>
<b>Valores Límite.....</b>	<b>13</b>
<b>Pruebas de Caja Negra.....</b>	<b>14</b>

## Introducción

En el mundo actual, los artistas y manufactureros enfrentan un reto importante: conectar con su público en un mercado saturado por grandes plataformas como Temu, Shein o Aliexpress. Estas plataformas, aunque accesibles, tienden a eclipsar el trabajo artesanal y único, dificultando a los creadores emergentes destacar y llegar a una audiencia más amplia.

Este trabajo final de grado tiene como objetivo desarrollar una tienda en línea que actúe como un puente entre los artistas –tanto experimentados como novatos– y su público. La aplicación busca facilitar a los creadores mostrar y poner a la venta sus productos, promoviendo una experiencia accesible y enriquecedora que resalta la autenticidad y el valor de lo hecho a mano.

Para lograr este objetivo, adopté una metodología dividida en tres etapas fundamentales: **"Lo entiendo, lo veo y funciona"**.

1. **Lo entiendo:** En esta primera fase, se define qué se quiere lograr y cómo llevarlo a cabo, a través de un análisis profundo y la recopilación de información clave.
2. **Lo veo:** Una vez clara la visión, se desarrolla un modelo visual de la aplicación que, aunque no funcional, permite organizar las ideas y establecer una base sólida para avanzar.
3. **Funciona:** Finalmente, se implementa la funcionalidad del sistema, resolviendo los problemas técnicos que surjan para garantizar una experiencia fluida y efectiva.

Si bien el desarrollo de esta plataforma enfrenta desafíos, como la competencia con grandes marcas y los problemas técnicos inherentes al diseño y despliegue de aplicaciones, este trabajo explora soluciones viables para crear un espacio digital que celebre el arte y la creatividad.

Este trabajo se desarrolla en torno a tres etapas principales que guían el diseño y la construcción de la aplicación. En primer lugar, se incluye una sección dedicada a la recopilación de información y la creación de esquemas que reflejan el muestreo inicial de la aplicación.

A continuación, se presenta una fase enfocada en el diseño visual. En esta etapa, se elaboran MockUps que ilustran el aspecto y la experiencia de usuario deseados para la aplicación. Estos diseños permiten transmitir una visión clara del resultado final y facilitan el proceso de desarrollo.

Finalmente, el trabajo concluye con una parte centrada en la implementación de las funcionalidades del código. Aquí se analizan los desafíos técnicos encontrados durante el desarrollo, junto con las soluciones aplicadas para resolverlos.

## Motivación

Lo que me impulsó para decidir este proyecto fueron mis amigos y mis propios proyectos personales. Soy un coleccionista de barajas de cartas con diseños exóticos y decorativos y decidí empezar a crear mis propios diseños. Diseño barajas, las imprimo y las recorto para crear barajas únicas con mi marca.

Junto con dos buenos amigos, los cuales también usan algo de su tiempo para crear diseños y productos manufacturados, decidimos pagar por un espacio en una página para subir y vender nuestros productos.

Entonces pensé *“¿Y si diseñamos nuestra propia plataforma donde vender nuestros trabajos?”*, y de ahí surgió esta idea.

## Abstract

This final degree project aims to develop an online store that connects artists and emerging creators with their audience, offering an accessible and ethical platform for selling handmade products. In a digital market dominated by large-scale platforms such as Temu, Shein, and Aliexpress, this initiative seeks to provide an alternative space that values authenticity, creativity, and the uniqueness of handcrafted goods. The platform's mission is to create a community-driven environment that supports local talent and promotes responsible consumption, offering users a more personal and meaningful shopping experience.

The development of the application is structured into three key phases: the first involves analysis and information gathering ("I understand"), where market needs and

user expectations are identified. The second focuses on designing an initial visual model ("I see"), establishing the foundation for an intuitive and aesthetically appealing interface. The third and final phase centers on the implementation and testing of the system's core functionalities ("It works"), ensuring a stable and user-friendly platform.

This project also addresses technical challenges such as scalability, performance optimization, and user security. Furthermore, it proposes strategic solutions to compete in a saturated market, positioning itself as a digital space that celebrates individuality, craftsmanship, and artistic expression.

## Objetivos Propuestos

### Generales

- Registro e Inicio de sesión para el cliente.
- Guardar y retirar artículos del carrito.
- Navegar por la tienda para buscar productos.
- Subir productos.

### Específicos

- Comprobación de caracteres especiales
- Confirmación de contraseña

## Metodología

Uso la metodología SCRUM para gestionar el desarrollo de mi tienda online de manera ágil y organizada, adaptándola a mi trabajo individual en mi Trabajo de Fin de Grado (TFG). Aunque SCRUM suele aplicarse en equipos, ajusto sus principios para optimizar mi flujo de trabajo y mejorar la productividad.

Como único responsable del proyecto, asumo todos los roles:

- **Product Owner:** Defino las funcionalidades clave, como el catálogo de productos, el carrito de compras y el sistema de pago.
- **Scrum Master:** Me aseguro de seguir la metodología y evitar bloqueos.

- **Desarrollador:** Diseño, programo y pruebo cada funcionalidad de la tienda.

Para organizarme, creo un **Backlog** del Producto, donde priorizo tareas como el diseño de la interfaz, la integración de pasarelas de pago y la optimización SEO. Antes de cada sprint (que dura entre 1 y 2 semanas), hago una **Sprint Planning** para definir los objetivos. Diariamente, reviso mi progreso y ajusto tareas según sea necesario. Al final de cada sprint, realizo una **Sprint Review** para evaluar lo desarrollado y una Retrospectiva para identificar mejoras en mi proceso de trabajo.

Gracias a esta adaptación de SCRUM, puedo mantener un ritmo constante, estructurar mejor mis tareas y desarrollar mi tienda online de manera eficiente y organizada.

### Tecnologías usadas

En el desarrollo de este proyecto, he empleado diversas tecnologías y herramientas que me han permitido construir una tienda online eficiente y estructurada. A continuación, detallo cada una de ellas junto con las razones que motivaron su elección:

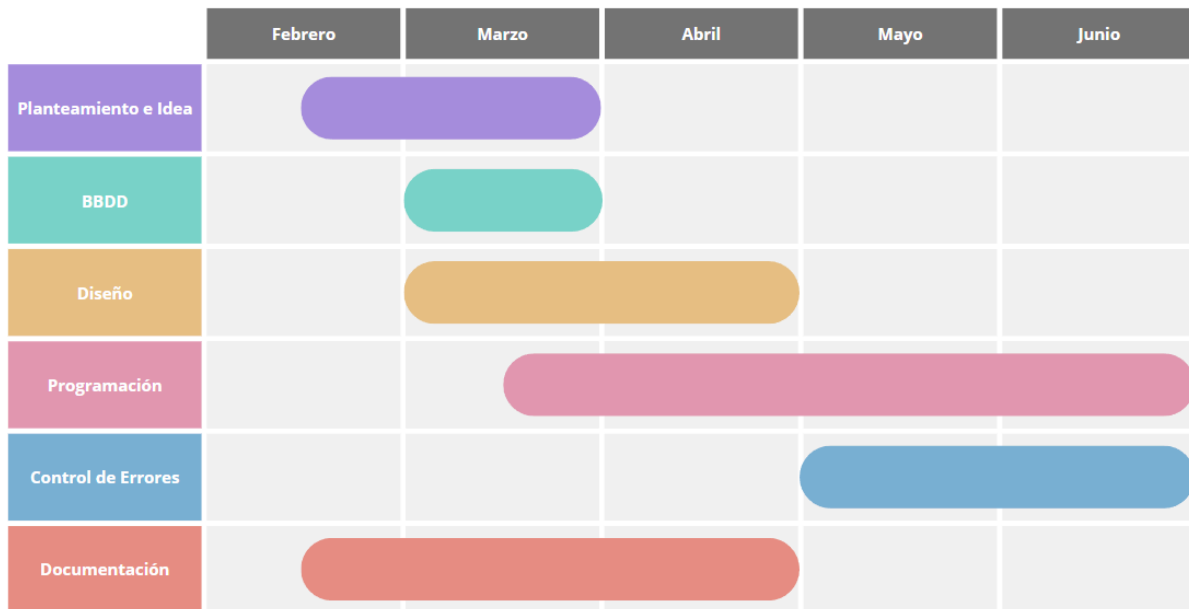
- **IntelliJ IDEA:** He utilizado este entorno de desarrollo integrado (IDE) por su compatibilidad con Java, su potente sistema de autocompletado y depuración, además de las herramientas integradas que facilitan la gestión de proyectos con Maven y bases de datos.
- **JavaFX:** Para la interfaz gráfica, he elegido JavaFX debido a su flexibilidad y capacidades avanzadas en el desarrollo de aplicaciones de escritorio. Permite crear interfaces modernas con CSS y FXML, lo que mejora la organización y el diseño del código.
- **Hibernate:** Como framework de persistencia, Hibernate simplifica la gestión de la base de datos en Java mediante el uso de ORM (Object-Relational Mapping). Su capacidad para manejar consultas de manera eficiente y evitar la escritura manual de SQL lo hace ideal para este proyecto.
- **MySQL:** He optado por MySQL como sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) por su estabilidad, seguridad y facilidad de integración con Hibernate. Además, su amplio soporte y documentación permiten una administración eficiente de los datos de la tienda.

La elección de estas tecnologías se basa en su robustez, eficiencia y compatibilidad entre sí, lo que facilita el desarrollo de una tienda online funcional y escalable.

## Estimación de recursos y planificación

### Diagrama de Gantt

Arte Fatto



## Análisis

- **Requisitos Funcionales:**
  - **RF01 - Gestión de usuarios:**
    - Permitir el registro de nuevos usuarios.
    - Implementar un sistema de autenticación mediante usuario y contraseña.
  - **RF02 - Gestión de productos:**
    - Permitir la creación, edición y eliminación de productos.
    - Mostrar un catálogo de productos con imágenes y descripciones.
    - Filtrar y buscar productos por nombre o categoría.
  - **RF03 - Carrito de compras:**
    - Permitir a los usuarios agregar y eliminar productos del carrito.
    - Mostrar un resumen de la compra con precios y cantidades.
    - Calcular el total de la compra antes del pago.
  - **RF04 - Gestión de pedidos:**
    - Registrar los pedidos en la base de datos.
    - Enviar notificaciones de confirmación por correo electrónico.

- **Requisitos No Funcionales:**

- **RNF01 - Rendimiento:**

- El tiempo de carga de la página principal no debe superar los 3 segundos.
- Las búsquedas y filtros deben responder en menos de 2 segundos.

- **RNF02 - Seguridad:**

- Implementar cifrado de contraseñas en la base de datos.
- Usar conexiones seguras (HTTPS) para proteger la información de los usuarios.

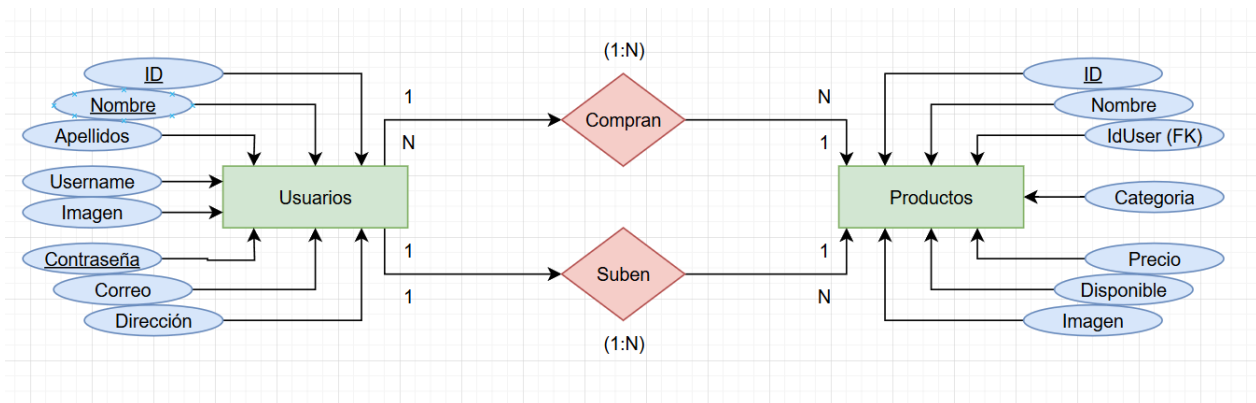
- **RNF03 - Usabilidad:**

- La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para cualquier usuario.
- Se debe garantizar la compatibilidad con distintos tamaños de pantalla.

- **RNF04 - Mantenibilidad y escalabilidad:**

- El código debe estar documentado para facilitar futuras mejoras.
- La base de datos debe permitir la ampliación del catálogo sin afectar el rendimiento.

- **Entidad-Relación:**





## Diseño

### Login Page



The login page features a dark purple header with a close button (X) on the left and the 'Arte Fatto' logo in the center. Below the header is a light purple rounded rectangle containing the login form. The form is titled 'Bienvenido' and includes fields for 'Nombre de Usuario' (Username) and 'Contraseña' (Password). A purple 'Entrar' button is positioned below the password field. At the bottom of the form, there are links for 'Registrate' and 'Invitado'. The background of the page is white with faint, stylized illustrations of a paintbrush and a palette.

### Register Page



The register page features a dark purple header with a back button (left arrow) on the left and the 'Arte Fatto' logo in the center. Below the header is a light purple rounded rectangle containing the registration form. The form is divided into two columns. The left column contains fields for 'Nombre' (Name), 'Nombre de Usuario' (Username), 'Contraseña' (Password), and 'Correo' (Email). The right column contains fields for 'Apellidos' (Surname), 'Dirección' (Address), and 'Repetir Contraseña' (Repeat Password). A purple 'Registrarte' button is positioned at the bottom right of the form. The background of the page is white with faint, stylized illustrations of a paintbrush and a palette.

## User Page

**Arte Fatto**

**Username**  
ID: 7126378216GHA  
unetearepo@gmail.com

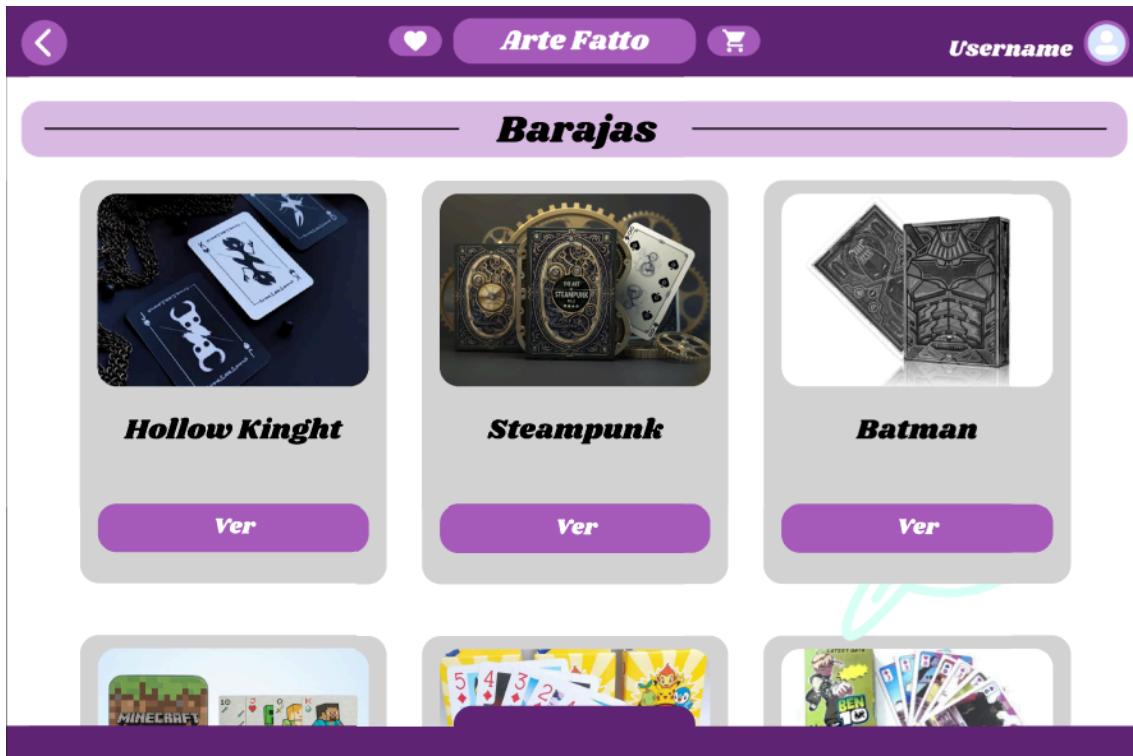
**Dirección:**  
  
**Nombre:**  
  
**Apellidos:**  
  
**Correo:**  
  
**Apodo:**

**Guardar Cambios**  
  
**Descartar Cambios**  
  
**Cerrar Sesion**  
  
**Eliminar Cuenta**

## Main Shop Page



## Category Shop Page



## Products Page Shop



## Cart Shop Page

Arte Fatto

Username

Baraja Hollow Knight - Edición coleccionista

x1

Ilustración Cuerpo Completo + Fondo

x24

Método de Pago

\*\*\*\*\*7833

Dirección de Cobro

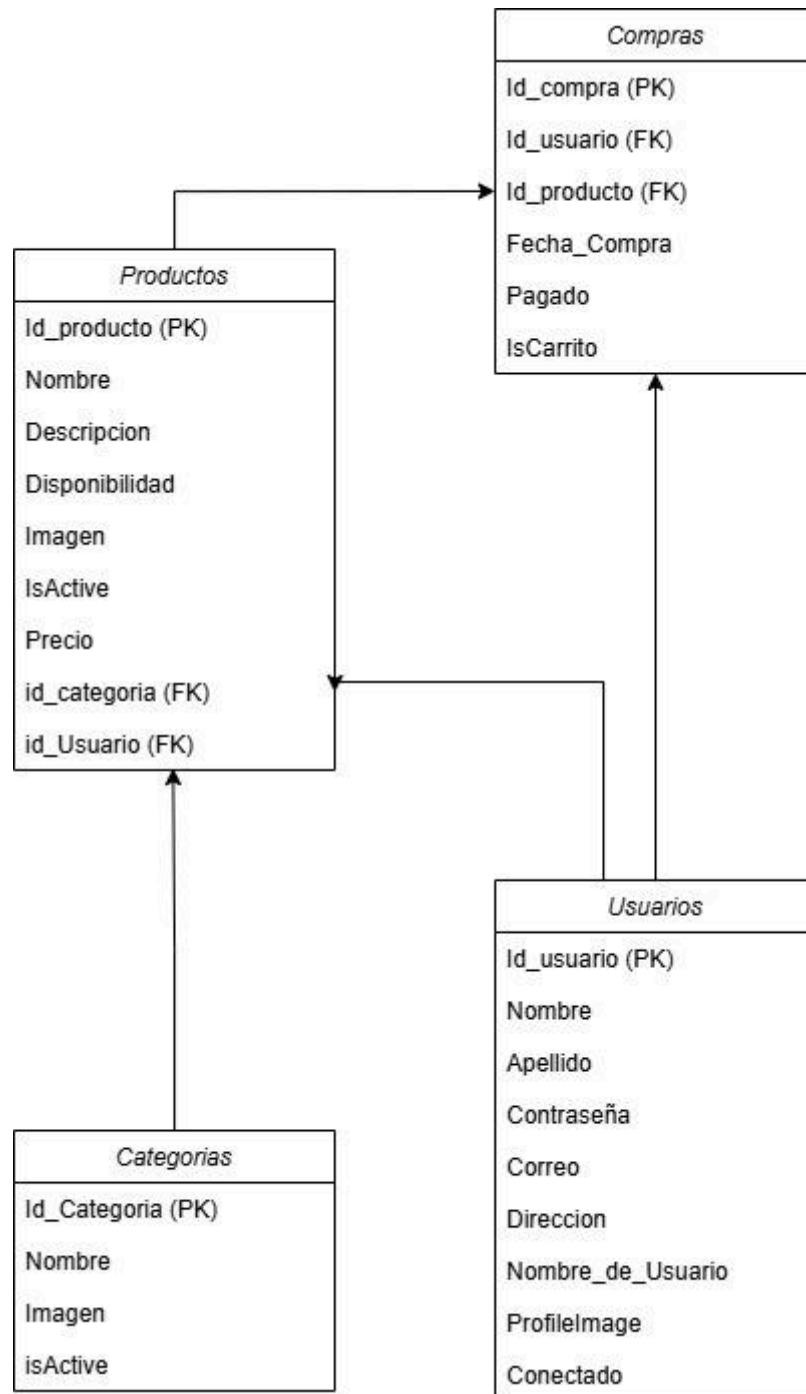
C/ Ciencias 2090

Total:

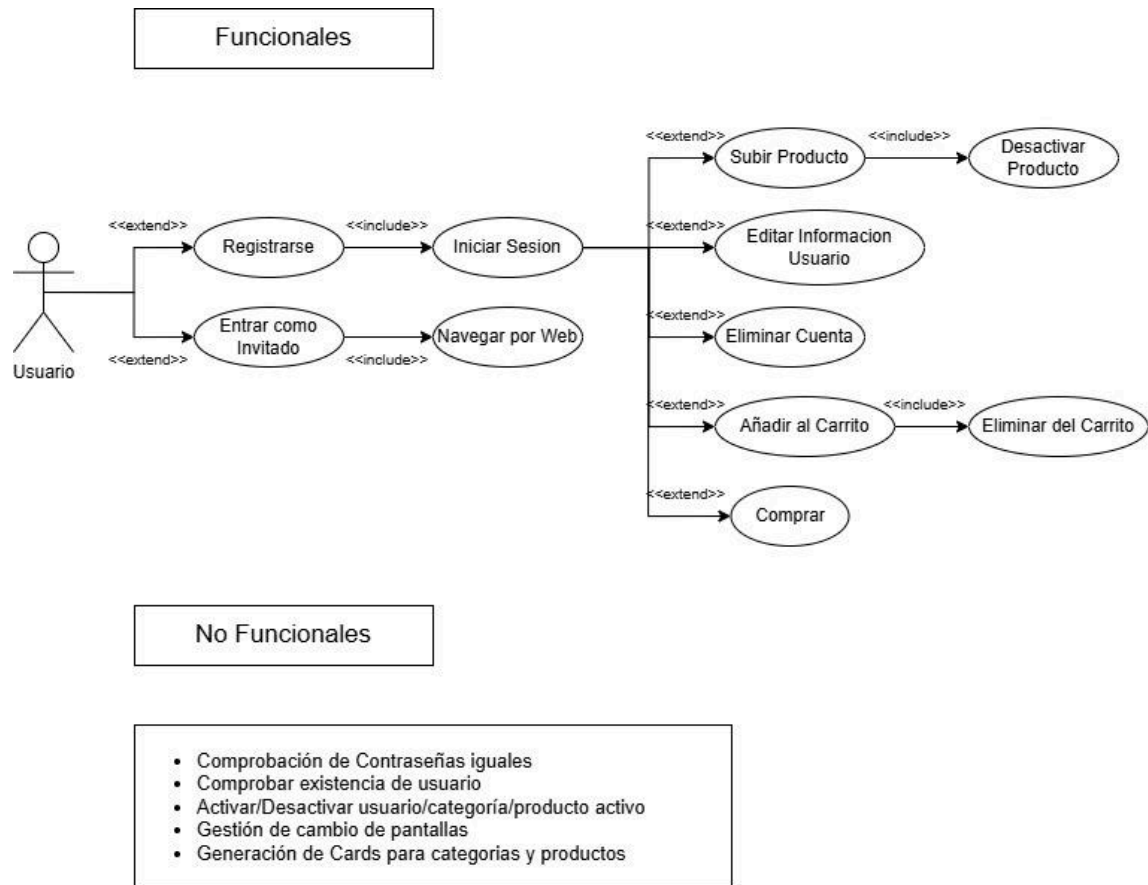
659,99€

Pagar

## Diagrama de Clases



## Diagrama de Casos de Uso



## Valores Límite

Campo	Valor mínimo válido	Valor máximo válido	Valores límite a probar
Nombre de usuario	1 carácter	50 caracteres	0, 1, 50, 51 caracteres
Contraseña	8 caracteres	128 caracteres	7, 8, 128, 129 caracteres
Nombre de producto	1 carácter	100 caracteres	0, 1, 100, 101 caracteres
Precio del producto	0.01	9999.99	0, 0.01, 9999.99, 10000
Stock	0 unidades	999 unidades	-1, 0, 999, 1000

## Pruebas de Caja Negra

Caso de Uso	Prueba de Caja Negra
Registrarse	Introducir contraseñas que no coinciden → Verificar error.
Registrarse	Introducir un correo ya registrado → Verificar mensaje de "usuario ya existe".
Iniciar sesión	Usuario correcto y contraseña correcta → Debe iniciar sesión exitosamente.
Iniciar sesión	Usuario incorrecto → Mostrar error de "usuario no encontrado".
Añadir al carrito	Añadir producto sin stock → Mostrar error de "producto no disponible".
Comprar	Comprar con carrito vacío → Bloquear compra y mostrar advertencia.
Subir producto	Subir producto sin imagen → Mostrar advertencia de campo requerido.
Editar información de usuario	Dejar campos obligatorios vacíos → Mostrar advertencia.