

Documento de análisis de requisitos

Rodrigo Díaz-Regañón Ureña, Matteo Artuñedo González y
Daniel Martínez Fernández

18 de febrero de 2026

COMIC SANS



Índice

1. Introducción	6
1.1. Propósito del sistema	6
1.2. Ámbito del sistema	6
1.3. Objetivos y criterios de éxito del proyecto	7
1.3.1. Objetivos	7
1.3.2. Criterios de éxito	7
1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas	8
2. Descripción del sistema	9
2.1. Requisitos funcionales	9
2.1.1. Requisitos generales	9
2.1.1.1. Requisitos relacionados con la gestión de la cuenta	9
2.1.1.1.1. Inicio de sesión	9
2.1.1.1.2. Cerrar sesión	9
2.1.1.1.3. Creación de una cuenta de cliente	10
2.1.1.1.4. Cambio de contraseña de una cuenta.	10
2.1.1.2. Requisitos del gestor	11
2.1.2.1. Requisitos relacionados con la gestión de usuarios	11
2.1.2.1.1. Creación de usuarios de tipo empleado	11
2.1.2.1.2. Eliminación de usuarios de tipo empleado	11
2.1.2.1.3. Modificación de los permisos de usuarios	12
2.1.2.2. Requisitos relacionados con la creación de estadísticas . . .	12
2.1.2.2.1. Creación de informes estadísticos	12
2.1.2.3. Requisitos relacionados con la gestión del sistema de reco-	
mendaciones	14
2.1.2.3.1. Modificación del sistema de recomendaciones . . .	14
2.1.3. Requisitos del gestor y el empleado (con los debidos permisos) . . .	15
2.1.3.1. Requisitos relacionados con la gestión de productos	15
2.1.3.1.1. Gestionar los datos de un producto	15
2.1.3.1.2. Añadir un nuevo producto manualmente	16
2.1.3.1.3. Añadir productos cargándolos desde un fichero . .	17
2.1.3.2. Requisitos relacionados con la gestión de categorías . . .	18
2.1.3.2.1. Modificar las subcategorías de la aplicación	18
2.1.3.3. Requisitos relacionados con la gestión de paquetes	18
2.1.3.3.1. Creación de un paquete	18
2.1.3.4. Requisitos relacionados con la gestión de descuentos . . .	19
2.1.3.4.1. Aplicación de descuentos a un producto determinado	19
2.1.3.4.2. Aplicación de descuentos a una categoría	20
2.1.4. Requisitos exclusivos de empleado	21
2.1.4.1. Validación de productos	21
2.1.4.2. Actualización del estado de un pedido	21

2.1.4.3. Confirmación de un intercambio	22
2.1.4.4. Visualización de las notificaciones de empleado.	23
2.1.5. Requisitos de clientes registrados y no registrados	23
2.1.5.1. Búsqueda de resultados	23
2.1.6. Requisitos de clientes registrados	24
2.1.6.1. Requisitos relacionados con la compra de productos.	24
2.1.6.1.1. Compra de una serie de productos.	24
2.1.6.1.2. Puntuación de productos y reseña	25
2.1.6.2. Requisitos relacionados con los intercambios.	25
2.1.6.2.1. Búsqueda de productos de segunda mano.	25
2.1.6.2.2. Inserción/borrado de productos al carrito de la compra	26
2.1.6.2.3. Propuesta de intercambio de productos	26
2.1.6.2.4. Gestión de ofertas de intercambio de productos	26
2.1.6.3. Requisitos relacionados con la configuración de notificaciones.	27
2.1.6.3.1. Visualización de notificaciones	27
2.1.6.3.2. Configuración de notificaciones	27
3. Requisitos no funcionales	29
3.1. Requisitos operacionales	29
3.1.1. Persistencia de datos	29
3.1.2. Recuperación de seguridad	29
3.1.3. Mantenibilidad y portabilidad	29
3.1.4. Niveles de acceso a la aplicación	29
3.1.5. Recursos	30
3.1.6. Interfaz y usabilidad	30
3.1.7. Fiabilidad y verificación	30
4. Diagramas de casos de uso	31
4.1. Diagrama para gestor	31
4.2. Diagrama para empleado	32
4.3. Diagrama para cliente	33
5. Casos de Uso	34
5.1. Caso de uso: Realizar Intercambio de Producto	34
5.2. Caso de uso: Realizar Compra	35
5.3. Entregar pedido en tienda.	37
6. Maquetas	39
6.1. Maquetas de cliente	39
6.1.1. Main page	39
6.1.2. Sign in/ log in	39
6.1.3. New User	40
6.1.4. Settings Options	40
6.1.5. Purchase History	41

6.1.6.	Comment Window	41
6.1.7.	User Settings	41
6.1.8.	Change Password	42
6.1.9.	Notification Center	42
6.1.10.	Notifications	43
6.1.11.	Interchange Options	43
6.1.12.	Interchange Search	44
6.1.13.	Product Interchange View	45
6.1.14.	Interchange With No Category Filters	45
6.1.15.	Interchange Comics Filters	46
6.1.16.	Interchange Figures Filters	47
6.1.17.	Interchange Board Games Filters	48
6.1.18.	Second-Hand Products	49
6.1.19.	New Product For Interchange	50
6.1.20.	Payment Verification	50
6.1.21.	Successful Verification Payment	51
6.1.22.	Unsuccessful Validation Payment	51
6.1.23.	Interchange Proposals	52
6.1.24.	More Info Interchange	52
6.1.25.	Shopping Cart	53
6.1.26.	Payment Window	53
6.1.27.	Successful Payment	54
6.1.28.	Unsuccessful Payment	55
6.1.29.	Filters (Products to Buy)	55
6.1.29.1.	No Category Filters	56
6.1.29.2.	Comics Filters	57
6.1.29.3.	Figures Filters	58
6.1.29.4.	Board Games Filters	59
6.1.30.	General Search	59
6.1.31.	Product View	60
6.2.	Maquetas de empleado	61
6.2.1.	Pantalla principal	61
6.2.2.	Gestionar intercambios	61
6.2.3.	Gestionar pedidos	62
6.2.4.	Cambiar estado de pedido	63
6.2.5.	Gestionar validaciones	63
6.2.6.	Validar un producto	64
6.2.7.	Gestionar productos	65
6.2.8.	Añadir producto	65
6.2.8.1.	Añadir producto manualmente	66
6.2.8.2.	Añadir producto a través de un fichero	66
6.2.9.	Modificar un producto	67
6.2.9.1.	Listado de productos a modificar	68
6.2.9.2.	Aplicación de filtros a la búsqueda	69
6.2.9.3.	Modificación de los datos de un producto	69

6.2.10.	Gestión de packs	69
6.2.10.1.	Configuración de packs	70
6.2.11.	Gestión de categorías	71
6.2.12.	Gestión de descuentos	72
6.3.	Maquetas de gestor	75
6.3.0.1.	Main menu	75
6.3.0.2.	Manage accounts	76
6.3.0.3.	Manage user	76
6.3.0.4.	Modify permissions	77
6.3.0.5.	New User	77
6.3.0.6.	Manage statistics	78
6.3.0.7.	Products Earnings	79
6.3.0.8.	Clients Earnings	80
6.3.0.9.	Manage Recommendations	80
6.3.0.10.	Manage Products	81
6.3.0.11.	Modify Products	82
6.3.0.12.	Modify A Product	82
6.3.0.13.	Modify Filters	83
6.3.0.14.	Add Products	84
6.3.0.15.	Load From File	84
6.3.0.16.	Select File	85
6.3.0.17.	Add Manually	86
6.3.0.18.	Manage Categories	86
6.3.0.19.	Add Category	87
6.3.1.	Gestión de packs	87
6.3.1.1.	Configuración de packs	87
6.3.1.2.	Discounts	89
6.3.1.3.	Discount Products	90
6.3.1.4.	Manage Discount	91
6.3.1.5.	Discount Category	92

1 Introducción

1.1 Propósito del sistema

Este proyecto nace con el objetivo de expandir y modernizar Comic Sans, una tienda de juegos y colecciónables (juegos de mesa, figuras, cómics, etc.). Dicha modernización se busca aplicar desde varios puntos de vista.

En primer lugar, se desea digitalizar todos los procesos internos de la tienda. El hecho de gestionar manualmente las operaciones con papel y bolígrafo (registro de compras, pedidos e intercambios) ha limitado la productividad y las ventas en los últimos años. Con la aplicación, todas las transacciones realizadas por los clientes quedarán registradas automáticamente con información relevante (fecha, importe, productos, etc.), permitiendo generar estadísticas de forma sencilla e intuitiva para la toma de decisiones.

En segundo lugar, se busca facilitar la organización interna del equipo. Al asignar a cada empleado una cuenta gestionada por el administrador, se posibilita la definición de roles y permisos específicos, manteniendo una estructura de trabajo clara y garantizando el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

Por último, se quiere enriquecer la experiencia de los usuarios. Mientras que anteriormente debían acudir presencialmente para estar al día con las novedades y el stock disponible, ahora pueden hacerlo cómodamente a través de la aplicación. La búsqueda y compra de productos se simplifica significativamente. Además, la aplicación permite crear una red de intercambios donde los usuarios pueden ofertar productos de segunda mano, abriendo las puertas a un nuevo modelo de negocio con gran potencial de impacto.

En conclusión, esta aplicación nace para mejorar la comodidad de clientes y empleados, expandir el alcance de la tienda e incorporar nuevos servicios como el intercambio de productos entre usuarios.

1.2 Ámbito del sistema

La aplicación tendrá 4 posibles tipos de cuentas: gestor, empresario, cliente registrado y cliente no registrado. El acceso a las cuentas será posible mediante un sistema de sign-in y log-in/log-out de usuarios.

Por parte de los clientes, la aplicación permitirá realizar compras de productos en stock así como intercambios de productos de segunda mano con otros clientes. Para esto, dispondrá un sistema de pago con tarjeta, con seguridad implantada y el cuál notificará al usuario de problemas durante el pago (cancelando el pedido en dicho caso), al mismo tiempo que se notificará todo pago exitoso.

En cuanto al gestor, este podrá configurar todos los productos en stock de la tienda, creando paquetes y descuentos según lo deseé, así como la gestión de las cuentas de sus empleados. Se incluye además la posibilidad de visualizar estadísticas creadas a partir de los datos que el sistema registra automáticamente.

En cuanto a los empleados, estos recibirán sus permisos por parte del gestor. En función de estos, podrán modificar los productos en venta de la tienda, preparar pedidos realizados

por clientes y/o gestionar intercambios, validando productos de segunda mano que lleguen a la tienda y asegurando que el intercambio se realice correctamente.

La aplicación tendrá implementado un algoritmo de recomendaciones de productos, que mostrará aquellos productos que más puedan interesar a cada cliente, tomando como parámetros sus puntuaciones, su novedad en la tienda y los intereses del cliente.

Cabe notar que en esta aplicación no se implementará una cartera virtual (dinero guardado en la aplicación para comprar objetos), el método de compra se realizará mediante el pago del carrito en el momento. Tampoco se podrán hacer envíos a domicilio, todo pedido debe ser recogido en la tienda una vez se haya notificado la finalización de su preparación.

1.3 Objetivos y criterios de éxito del proyecto

1.3.1 Objetivos

- Proporcionar una plataforma fiable para la venta de productos nuevos y el intercambio de productos de segunda mano.
- Facilitar la gestión eficiente de productos, pedidos y empleados.
- Automatizar el registro de las compras y los intercambios de la tienda.
- Implementar un sistema de recomendaciones modular y configurable.
- Asegurar la protección de los datos mediante cifrado de contraseñas y control de accesos.
- Implementar un sistema de notificaciones para mantener informados a los clientes sobre novedades, promociones y estado de pedidos.
- Proporcionar herramientas de análisis mediante estadísticas automáticas para la toma de decisiones

1.3.2 Criterios de éxito

El sistema se considerará exitoso si:

- Todas las funcionalidades descritas en los requisitos se implementan correctamente.
- El sistema permite gestionar miles de usuarios y productos sin que empeore la experiencia del usuario.
- Los distintos roles de usuario solo pueden acceder a las funcionalidades que les corresponden.
- Los pedidos, intercambios y notificaciones se registran y gestionan correctamente.
- El sistema de recomendación puede ser ajustado o sustituido sin afectar al resto del sistema.
- La aplicación es portable y puede ejecutarse en distintos sistemas operativos.

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **Cliente registrado:** usuario que ha creado una cuenta en el sistema y puede comprar productos e intercambiar artículos de segunda mano.
- **Cliente no registrado:** usuario que accede al sistema sin registrarse y solo puede visualizar productos.
- **Gestor:** usuario con permisos totales de administración del sistema.
- **Empleado:** usuario con permisos limitados para la gestión de productos, pedidos e intercambios.
- **Producto nuevo:** artículo vendido directamente por la tienda.
- **Producto de segunda mano:** artículo ofrecido por un cliente para intercambio.
- **Pack:** conjunto de productos vendidos a un precio reducido respecto a su compra individual.
- **Intercambio:** operación mediante la cual dos clientes intercambian productos de segunda mano.
- **Stock:** número de unidades disponibles de un producto.
- **Pedido:** conjunto de productos comprados por un cliente en una venta normal.
- **Sistema de recomendación:** módulo que sugiere productos en función del comportamiento y valoraciones del usuario.
- **Oferta de intercambio:** propuesta que un cliente hace a otro para intercambiar productos de segunda mano.
- **Estado de pedido:** fase en la que se encuentra un pedido (preparación, pagado, no pagado, listo para entregar).
- **Log-in (iniciar sesión):** proceso de autenticación mediante el cual un usuario registrado se identifica en el sistema (con usuario/contraseña) para acceder a las funcionalidades restringidas de su perfil.
- **Log-out:** acción de finalizar la sesión activa de un usuario, desconectándolo del sistema y devolviendo la interfaz equivalente a un usuario no registrado.
- **Sign-in (registrarse):** proceso en el cual un usuario no registrado crea una cuenta nueva en el sistema introduciendo sus datos obligatorios (como el DNI), momento en el que el sistema le asigna una clave interna y registra la fecha actual.

2 Descripción del sistema

2.1 Requisitos funcionales

2.1.1 Requisitos generales

2.1.1.1 Requisitos relacionados con la gestión de la cuenta

2.1.1.1.1 Inicio de sesión

Descripción: todo usuario podrá iniciar sesión al abrir la aplicación para acceder a su cuenta.

Flujo:

1. El usuario abre la aplicación.
2. El usuario hace clic en el ícono de perfil en la parte superior derecha.
3. El usuario introduce su nombre de usuario y su contraseña.
4. El usuario confirma la información introducida.

Excepciones:

- Que no exista ninguna cuenta en la aplicación asociada al nombre de usuario introducido.
- Que la contraseña introducida no se corresponda al nombre de usuario.

Resultado: el usuario podrá acceder a la aplicación con su cuenta registrada. Para cada tipo de usuario, eso le permitirá realizar determinadas acciones.

2.1.1.1.2 Cerrar sesión

Descripción: todo usuario podrá cerrar su sesión.

Flujo:

1. El usuario hace clic en el ícono de ajustes en la parte superior derecha.
2. El usuario hace clic sobre la opción de editar su perfil.
3. El usuario hace clic sobre la opción de cerrar sesión.

Excepciones:

Resultado: la aplicación quedará abierta como usuario no registrado, con las posibles acciones que ello incluye.

2.1.1.1.3 Creación de una cuenta de cliente

Descripción: todo usuario podrá crear una cuenta nueva de cliente para la aplicación.

Flujo:

1. El usuario abre la aplicación.
2. El usuario hace clic en el ícono de perfil en la parte superior derecha.
3. El usuario hace clic sobre la opción de registrarse.
4. El usuario introduce su nombre de usuario, su DNI y su contraseña.
5. El usuario confirma la información introducida.

Excepciones:

- Que ya exista alguna cuenta en la aplicación asociada al nombre de usuario o al DNI introducidos.
- Que la contraseña no satisfaga los criterios de seguridad:
 - Que tenga 10 caracteres como mínimo.
 - Que tenga tanto mayúsculas como minúsculas.
 - Que tenga al menos un número.
 - Que tenga al menos un símbolo entre @, #, %, & y *

Resultado: el usuario podrá acceder a la aplicación con su cuenta registrada. Para cada tipo de usuario, eso le permitirá realizar determinadas acciones.

2.1.1.1.4 Cambio de contraseña de una cuenta.

Descripción: todo usuario podrá cambiar la contraseña de su cuenta en la aplicación.

Flujo:

1. El usuario abre la aplicación.
2. El usuario hace clic en el ícono de ajustes en la parte superior derecha.
3. El usuario selecciona la opción de editar su perfil.
4. El usuario hace clic en la opción de editar su contraseña.
5. En la ventana nueva, el usuario podrá introducir su anterior contraseña, y acto seguido escribir la nueva contraseña dos veces para confirmarla.
6. Hará clic en el botón de aceptar para finalizar la acción.

Excepciones:

- Que la contraseña ya existente no sea correcta.

- Que la contraseña nueva no satisfaga los criterios de seguridad:
 - Que tenga 10 caracteres como mínimo.
 - Que tenga tanto mayúsculas como minúsculas.
 - Que tenga al menos un número.
 - Que tenga al menos un símbolo entre @, #, %, & y *.

Resultado: el usuario tendrá una nueva contraseña con la que accederá a su cuenta en la aplicación.

2.1.2 Requisitos del gestor

2.1.2.1 Requisitos relacionados con la gestión de usuarios

2.1.2.1.1 Creación de usuarios de tipo empleado

Descripción: el gestor podrá, desde su área personal, añadir empleados a la aplicación.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar cuentas”.
3. Se muestra un listado de todos los empleados de la aplicación.
4. El gestor deberá hacer clic en el botón “+” de la parte superior.
5. En la ventana emergente, tendrá que introducir el nombre de usuario que tendrá la cuenta y el DNI del empleado.

Excepciones:

- Que el nombre de usuario ya esté en la base de datos.
- Que el DNI esté asociado a un usuario ya existente en la base de datos.

Resultado: una nueva cuenta aparecerá en el listado de empleados activos de la aplicación. Dicho usuario tendrá como contraseña la que se asigna por defecto a los empleados, Comic12345!, que podrá ser modificada posteriormente por los empleados.

2.1.2.1.2 Eliminación de usuarios de tipo empleado

Descripción: el gestor podrá, desde su área personal, eliminar usuarios de tipo empleado de la aplicación.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar cuentas”.

3. Se muestra un listado de todos los empleados de la aplicación.
4. El gestor puede buscar los empleados por su nombre de usuario.
5. El gestor selecciona un usuario y hace clic en el botón “Gestionar”.
6. En la ventana emergente, tendrá que seleccionar la opción “Eliminar cuenta”.

Resultado: la cuenta seleccionada dejará de estar presente en el listado de empleados de la aplicación.

2.1.2.1.3 Modificación de los permisos de usuarios

Descripción: el gestor podrá, desde su área personal, gestionar los permisos de un empleado.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar cuentas”.
3. En las dos opciones que se despliegan, selecciona que desea acceder a las cuentas de empleados.
4. Se muestra un listado de todos los empleados de la aplicación.
5. El gestor selecciona un usuario y hace clic en el botón “Gestionar”.
6. En la ventana emergente, tendrá que seleccionar la opción “Modificar permisos”.
7. En la nueva ventana emergente, tendrá que seleccionar todas las checkboxes que se correspondan con los permisos que desea que tenga el empleado. Las opciones serán:
 - a. Modificaciones y cambios en los productos disponibles y su stock.
 - b. Gestión de intercambios.
 - c. Gestión de ventas.
8. El gestor hará clic en “Aceptar”.

Resultado: el empleado seleccionado tendrá permisos modificados acorde a las selecciones del gestor.

2.1.2.2 Requisitos relacionados con la creación de estadísticas

2.1.2.2.1 Creación de informes estadísticos

Descripción: el gestor podrá generar estadísticas de distinto tipo a partir del registro de datos que la aplicación guarda conforme a su uso.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar estadísticas”.
3. Se mostrarán en pantalla una serie de opciones que le permitirán ajustar las estadísticas conforme a sus preferencias:
 - a. Podrá seleccionar el período de tiempo sobre el cual quiere recoger los datos.
 - b. Podrá seleccionar entre tres tipos principales de estadísticas:
 - I. Recaudación: en este tipo, hay dos posibilidades:
 - Recaudación por meses
 - Recaudación por ámbito
 - II. Listado de productos: se mostrarán todos los productos de la tienda ordenados de mayor a menor en función de sus ventas.
 - III. Listado de clientes: aparecerán todos los clientes de la tienda ordenados de mayor a menor según el gasto realizado en la tienda.
4. Para posibilitar todas estas estadísticas, se guardarán en la base de datos de la tienda:
 - Todas las compras realizadas por los usuarios, registrando:
 - Fecha del pago e importe pagado.
 - Usuario que ha realizado el pago.
 - Productos comprados.
 - Fecha de entrega del pedido.
 - Todos los intercambios realizados en la tienda, registrando:
 - Productos intercambiados.
 - Fecha del intercambio.
 - Usuarios involucrados.
 - Todas las validaciones realizadas en la tienda, registrando el importe de la validación.

Excepciones:

- El período de tiempo seleccionado es inválido (la fecha de comienzo es posterior a la fecha de finalización).

Resultado: se mostrarán en pantalla las estadísticas conforme a las selecciones realizadas por el gestor con respecto a los datos que desea visualizar.

2.1.2.3 Requisitos relacionados con la gestión del sistema de recomendaciones

2.1.2.3.1 Modificación del sistema de recomendaciones

Descripción: el gestor podrá modificar el peso que tiene cada uno de los parámetros en el sistema de recomendaciones de productos para los usuarios.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar recomendaciones”.
3. Se mostrará una pantalla en la que aparecerá una lista de parámetros que el gestor podrá configurar:
 - a. Número de recomendaciones: número natural (incluido el 0) que determina cuántos productos se recomendarán a un usuario en su pantalla de inicio.
 - b. Una lista ordenada con 3 tipos de parámetros:
 - 1) Intereses, que hace referencia a los intereses del usuario en base a búsquedas, compras e intercambios recientes.
 - 2) Puntuaciones, que considera la puntuación media que ha recibido un producto para determinar si recomendarlo o no.
 - 3) Novedades, que considera lo novedoso que es un producto en la tienda de cara a determinar si recomendarlo o no
4. El gestor podrá introducir un número natural en el campo de número de productos recomendados.
5. Para los otros parámetros, podrá ordenarlos con las flechas que acompañan a las casillas para determinar qué parámetro tiene máxima prioridad, cuál tiene prioridad media y cuál tiene la menor prioridad.

Excepciones:

- Que el valor introducido en el campo de número de objetos recomendados no sea válido.

Resultado: con la configuración introducida, el sistema será capaz de ajustar las recomendaciones en base a la configuración introducida. El algoritmo aplicado puntuará los productos en base a los 3 criterios mencionados anteriormente y, según las prioridades de los atributos, dará más peso a unos u otros.

De este modo, el gestor podrá tener control sobre las recomendaciones que reciben los clientes. Un claro ejemplo beneficio que esto supone sería el caso en el que la tienda tiene muchos productos nuevos y quiere venderlos para ganar espacio en el almacén. A través de la configuración del sistema de recomendaciones, el gestor podrá decidir que los usuarios vean dichos productos recientemente añadidos nada más acceder a la aplicación al situar el atributo de novedad como primero en la lista.

2.1.3 Requisitos del gestor y el empleado (con los debidos permisos)

2.1.3.1 Requisitos relacionados con la gestión de productos

2.1.3.1.1 Gestionar los datos de un producto

Descripción: El gestor podrá modificar los datos de un producto.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de productos.
4. En el desplegable, selecciona “Modificar productos”.
5. En el listado de productos que aparecerá, el gestor podrá filtrar por categoría, ordenar los productos y buscar por el identificador del producto.
6. Una vez encontrado el producto a modificar, el gestor hará clic sobre el producto.
7. En la nueva ventana, el gestor podrá escribir nuevos valores en los campos de:
 - a. Id: número natural distinto de cero.
 - b. Nombre: puede tener una o más palabras.
 - c. Descripción: texto breve que detalla aspectos del producto.
 - d. Precio: número natural distinto de cero.
 - e. Foto: archivo seleccionado del dispositivo local de formato .jpg, .jpeg o .png.
 - f. Nº stock: número natural, puede ser 0.
8. El gestor podrá seleccionar a qué categorías y subcategorías desea que pertenezca el producto, así como los datos específicos acorde a la categoría:
 - a. **Cómics:**
 - I. Número de páginas: número natural.
 - II. Autor: cadena de palabras.
 - III. Editorial: cadena de palabras.
 - IV. Año de publicación: fecha.
 - b. **Figuras:**
 - I. Marca: cadena de palabras.
 - II. Material: cadena de palabras.
 - III. Dimensiones: tres valores ‘x’ (altura), ‘y’ (anchura) y ‘z’ (profundidad).

c. **Juegos:**

- I. Número de jugadores: número natural distinto de cero.
 - II. Rango de edad: dos números ‘x’ e ‘y’ que describan el intervalo de edad al que está dirigido el juego.
 - III. Tipo de juego: selecciona una de las siguientes opciones en un menú desplegable (Cartas, Dados, Miniaturas).
9. Una vez introducidos los nuevos valores deseados, el gestor podrá seleccionar la opción de “Confirmar” para fijar los valores nuevos.

Excepciones:

- Que en los campos se introduzcan valores inválidos.
- Que el identificador del producto no sea único.
- Que alguno de los campos a llenar esté vacío.

Resultado: el producto modificado tendrá unos valores nuevos acorde a los introducidos por el gestor.

2.1.3.1.2 Añadir un nuevo producto manualmente

Descripción: El gestor podrá añadir productos nuevos a la tienda manualmente, introduciéndolos campo por campo.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de productos.
4. En el desplegable, selecciona “Añadir productos”.
5. En el nuevo desplegable, selecciona “Manualmente”.
6. En la nueva ventana, el gestor podrá escribir valores en los siguientes campos para el nuevo producto (misma estructura que el requisito anterior).
7. El gestor podrá seleccionar a qué categorías desea que pertenezca el producto.
8. Una vez introducidos los nuevos valores deseados, el gestor podrá seleccionar la opción de “Confirmar” para definir el nuevo producto.

Excepciones:

- Que en los campos se introduzcan valores inválidos.
- Que el identificador del producto no sea único.
- Que alguno de los campos a llenar esté vacío.

Resultado: el producto cuyos datos se han introducido manualmente pasará a formar parte del conjunto de productos de la tienda.

2.1.3.1.3 Añadir productos cargándolos desde un fichero

Descripción: El gestor podrá añadir productos nuevos cargándolos desde un fichero que tenga un formato especificado.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de productos.
4. En el desplegable, selecciona “Añadir productos”.
5. En el nuevo desplegable, selecciona “Cargar desde un fichero”.
6. En la nueva ventana, el gestor podrá seleccionar el archivo local en el que se encuentran los datos de los nuevos datos a introducir.

El archivo deberá tener un formato determinado:

```
{Número de productos totales del fichero}
#{Identificador del producto 1}: {Nombre del producto}
{Descripción del producto}
{Precio del producto, usando puntos para los decimales}
{Ubicación de la foto en el ordenador}
{Número de stock}
{Nombre de la categoría, exactamente como el gestor la ha nombrado}
{Atributos específicos a la categoría en el orden determinado por
el gestor, separados por punto y coma ';'}
```

Un ejemplo de fichero sería:

```
1
#1527: Manga Attack on Titan 14
Sigue a Moto en su fascinante aventura por Duendelandia
/gestor/home/fotostienda/attackontitan14.jpg
5
Cómics
78;Miyazaki Karamachu;Ansen Entertainment;2017
```

7. Una vez seleccionado el archivo, el gestor seleccionará la opción de “Aceptar”.

Excepciones:

Se mostrará un mensaje de error por pantalla y se cancelará la carga de productos en los siguientes escenarios:

- En caso de que el archivo no siga el formato especificado.
- Si se introduce un valor inválido en alguno de los campos.
- Si se introduce una categoría inexistente en la aplicación.

Resultado: los productos cuyos datos se hallaban en el fichero seleccionado pasarán a formar parte del conjunto de productos de la tienda.

2.1.3.2 Requisitos relacionados con la gestión de categorías

2.1.3.2.1 Modificar las subcategorías de la aplicación

Descripción: El gestor podrá modificar las subcategorías en las que se organizan los productos, eliminando subcategorías existentes o creando algunas nuevas según lo deseé.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de categorías.
4. En el área de categorías, verá listadas las subcategorías existentes para cada categoría.
 - a. En caso de desear eliminar una subcategoría, podrá hacer clic en el botón de la papelera que aparece junto a la categoría.
 - b. En caso de desear añadir una subcategoría nueva, podrá hacer clic en el “+” que aparece en la parte superior de donde se listan las categorías. Podrá especificar el nombre de la subcategoría.
 - c. En caso de desear modificar una categoría, podrá escribir el nuevo nombre sobre el campo del nombre antiguo.

Excepciones:

- En caso de que una subcategoría ya exista, no se podrá crear una nueva con el mismo nombre.

Resultado: la aplicación tendrá como subcategorías las introducidas por el gestor. De cara a las búsquedas de productos, se podrán filtrar por dichas subcategorías.

2.1.3.3 Requisitos relacionados con la gestión de paquetes

2.1.3.3.1 Creación de un paquete

Descripción: El gestor podrá crear paquetes que contengan productos u otros paquetes y fijar un precio para el conjunto.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de paquetes.
4. Aparecerá un listado con todos los productos y paquetes que ofrece la tienda. El gestor podrá ir haciendo clic en los productos para seleccionar los que deseé.
5. Una vez haya seleccionado todos los productos y paquetes que compondrán el nuevo paquete, hará clic en “Crear paquete”.
6. En la ventana emergente, podrá seleccionar el número de unidades de cada producto que contendrá el paquete y los detalles de este, incluyendo: Id, Nombre, Descripción, Precio, Foto, Nº stock.

Excepciones:

- Que en los campos se introduzcan valores inválidos.
- Que se seleccione un producto cuyo stock no es suficiente para crear las unidades del paquete que se han especificado.

Resultado: se incorporará a los productos disponibles para compra el paquete creado.

2.1.3.4 Requisitos relacionados con la gestión de descuentos

2.1.3.4.1 Aplicación de descuentos a un producto determinado

Descripción: El gestor podrá aplicar un descuento a un producto concreto.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de descuentos.
4. En el desplegable, selecciona “Aplicar o eliminar descuento a producto”.
5. Aparecerá un listado con todos los productos y paquetes que ofrece la tienda.
6. El gestor podrá seleccionar uno de ellos.
7. En la ventana emergente, tendrá que especificar los siguientes datos:
 - a. Período en el que el descuento estará vigente.
 - b. Tipo de descuento:
 - I. Ninguno.
 - II. Descuento de cantidad

- III. Rebaja de precio
- IV. Volumen de gasto
- V. Regalo

Excepciones:

- Que el producto al que se desea aplicar un descuento ya tenga un descuento vigente.
- Descuento de cantidad: se producirá un error si $x > y$.
- Regalo: se producirá un error si el stock de un producto a ser regalado es 0.
- En todos los tipos de descuentos, se deberán introducir valores válidos para las cantidades y los porcentajes.

Resultado: se aplicará el descuento al producto seleccionado.

2.1.3.4.2 Aplicación de descuentos a una categoría

Descripción: El gestor podrá aplicar un descuento a una categoría de productos.

Flujo:

1. El gestor accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar productos”.
3. En el área de productos, selecciona la opción de descuentos.
4. En el desplegable, selecciona “Aplicar descuento a categoría”.
5. Aparecerá un listado con todos las categorías que el gestor haya creado.
6. En la ventana emergente, tendrá que especificar los siguientes datos:
 - a. Período en el que el descuento estará vigente.
 - b. Tipo de descuento (igual que el anterior).

Excepciones:

- Que algún producto de la categoría ya tenga un descuento vigente.
- Descuento de cantidad: se producirá un error si $x > y$.
- Regalo: se producirá un error si el stock de un producto a ser regalado es 0.

Resultado: se aplicará el descuento a la categoría seleccionada.

2.1.4 Requisitos exclusivos de empleado

2.1.4.1 Validación de productos

Descripción: el empleado, tras haber validado un producto en la tienda, podrá confirmar dicha validación en la aplicación y ponerle un precio al servicio.

Flujo:

1. El empleado accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de gestionar solicitudes de validación.
3. Se mostrarán en pantalla todas las solicitudes de validación vigentes.
4. El empleado seleccionará la validación que haya realizado.
5. El empleado llenará dos campos en la pantalla emergente:
 - a. Estado del producto: perfecto, muy bueno, uso ligero, uso evidente, muy usado o dañado.
 - b. Precio estimado del producto, un valor numérico.
6. Acto seguido, introducirá el precio de la validación del producto.
7. Seleccionará la opción de “Aceptar” para finalizar la validación.

Resultado: el producto pasará a estar disponible en la cartera de productos de segunda mano del usuario que lo subió, pudiendo recibir ofertas por él. El precio de la validación se cobrará en tienda cuando los clientes acudan para realizar un intercambio. La solicitud de validación desaparecerá de la lista de solicitudes.

2.1.4.2 Actualización del estado de un pedido

Descripción: el empleado, en caso de disponer de los permisos necesarios, podrá actualizar el estado de un pedido.

Flujo:

1. El empleado accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar pedidos”.
3. Se mostrarán en pantalla todos los pedidos que están siendo procesados por la tienda.
4. El empleado seleccionará el pedido que quiera gestionar.
5. En la ventana emergente, el empleado podrá seleccionar entre los 4 estados posibles para asignarlo al pedido:
 - a. Pendiente de pago.
 - b. Pagado.

- c. Listo para recogida.
 - d. Recogido.
6. El empleado hará clic en “Aceptar” para finalizar la gestión.

Excepciones:

- No se podrá seleccionar un estado que sea previo al que el producto tenía anteriormente.

Resultado: el estado del pedido cambiará y se notificará al usuario que lo realizó sobre dicho cambio. En caso de que el nuevo estado del pedido sea “Recogido”, se eliminará de la lista de pedidos pendientes. El nombre de usuario del empleado quedará asociado al cambio de estado.

2.1.4.3 Confirmación de un intercambio

Descripción: el empleado, en caso de disponer de los permisos necesarios, podrá confirmar que un intercambio ha sido realizado en tienda en la aplicación.

Flujo:

1. El empleado accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el botón de “Gestionar intercambios”.
3. Se mostrarán en pantalla todas los intercambios que están pendientes por ser realizados.
4. El empleado seleccionará el intercambio que quiera confirmar.
5. En la ventana emergente, cada cliente deberá escribir el código de confirmación que recibieron una vez aprobada la oferta de intercambio.
6. Una vez introducidos los códigos, el empleado podrá aprobar el intercambio, finalizando así el proceso.

Excepciones:

- Si alguno de los códigos presentados por los clientes no coincide con los que se enviaron, no se podrá confirmar el intercambio.

Resultado: los productos a intercambiar desaparecerán de forma definitiva de las carteras de los clientes. En el registro de intercambios realizados, aparecerá el empleado que lo confirmó.

2.1.4.4 Visualización de las notificaciones de empleado.

Descripción: el empleado podrá desde su área personal acceder a sus notificaciones.

Flujo:

1. El empleado accede a su área personal.
2. El gestor hace clic en el ícono de las notificaciones.
3. En la nueva ventana el empleado podrá leer y borrar notificaciones. Las notificaciones del empleado podrán ser:
 - a) Una nueva solicitud de validación.
 - b) Un nuevo intercambio pendiente por ser realizado.
 - c) Un nuevo pedido que tiene que ser preparado.

Estas notificaciones solo serán visibles a los empleados con los debidos permisos.

Excepciones:

- Si alguno de los códigos presentados por los clientes no coincide con los que se enviaron, no se podrá confirmar el intercambio.

Resultado: los productos a intercambiar desaparecerán de forma definitiva de las carteras de los clientes. En el registro de intercambios realizados, aparecerá el empleado que lo confirmó.

2.1.5 Requisitos de clientes registrados y no registrados

2.1.5.1 Búsqueda de resultados

Descripción: un cliente podrá buscar productos nuevos disponibles en la aplicación.

Flujo:

1. El cliente entra a la aplicación.
2. En la pantalla de inicio, podrá visualizar varios objetos recomendados en función de sus gustos e intereses.
3. En caso de estar interesado en otros productos, podrá llevar a cabo dos acciones:
 - a. Buscar por las categorías de la tienda.
 - b. Acceder a la caja de búsqueda e introducir una palabra clave o el nombre completo del producto.
4. Al realizar cualquier tipo de búsqueda, teniendo un listado de productos, se podrán ordenar los resultados en función de:
 - a. Precio.

- b. Puntuaciones de usuarios.
5. Asimismo, será posible aplicar filtros en función de:
 - a. La puntuación de los productos, escogiendo un intervalo.
 - b. El precio de los productos, escogiendo un intervalo.
 - c. La categoría de los productos, pudiendo escoger varias.
 - d. Los descuentos de los productos.
 - e. Dentro de cada categoría, se podrán seleccionar distintos valores para datos específicos.
6. Cuando encuentre un producto en el que esté interesado, el cliente podrá pinchar en él.

Excepciones:

- En caso de que ningún producto de la tienda tenga un nombre que coincida con los filtros aplicados, no aparecerá ningún resultado.
- Introducir un valor inválido como campo en un filtro provocará que el filtro no se aplique.

Resultado: el cliente podrá acceder al producto en el que esté interesado y llevar a cabo las acciones deseadas.

2.1.6 Requisitos de clientes registrados

2.1.6.1 Requisitos relacionados con la compra de productos.

2.1.6.1.1 Compra de una serie de productos.

Descripción: un cliente, tras añadir productos a su carrito de la compra, podrá proceder al pago de los productos.

Flujo:

1. Desde la página de inicio, el cliente podrá acceder a su carrito de la compra.
2. Dentro del carrito de la compra, podrá ver todos los productos que ha añadido previamente y el importe total a pagar.
3. En la parte inferior, podrá hacer clic para proceder al pago de los productos.
4. Aparecerá una nueva pantalla en la que podrá ver un resumen de su pedido para confirmar que todos los productos seleccionados son correctos.
5. En la parte inferior, podrá introducir los datos de su tarjeta para proceder al pago.
6. Recibirá una nueva pantalla con el resultado del pago.

Excepciones

- En caso de que se produzca algún error con el pago, se mostrará una pantalla que informará del error.

Resultado: el producto pasará a tener como reseña la introducida por el cliente y su puntuación quedará registrada.

2.1.6.1.2 Puntuación de productos y reseña

Descripción: un cliente podrá puntuar productos que haya comprado.

Flujo:

1. Desde la página de inicio, el cliente podrá acceder a su historial de compras.
2. En el historial de compras, podrá ver todos los productos que ha comprado en el pasado así como la fecha de la compra.
3. Junto a cada uno de ellos, en caso de no haberlos puntuado todavía, aparecerá un botón que permitirá escribir una reseña.
4. Al hacer clic en el botón, surgirá una ventana emergente en la que el cliente podrá seleccionar las estrellas que le da al producto y escribir un texto.

Resultado: el producto pasará a tener como reseña la introducida por el cliente y su puntuación quedará registrada.

2.1.6.2 Requisitos relacionados con los intercambios.

2.1.6.2.1 Búsqueda de productos de segunda mano.

Descripción: un cliente registrado podrá buscar productos de segunda mano disponibles en la aplicación.

Flujo:

1. El cliente entra a la aplicación.
2. Hace clic sobre el ícono de intercambios.
3. En el menú, hace clic en la opción de buscar intercambios.
4. Se mostrará una pantalla con objetos de segunda mano, incluyendo algunos especialmente recomendados.
5. Sobre esta lista de elementos, el usuario podrá aplicar filtros, similarmente a como lo hacía buscando productos nuevos pero con el atributo adicional del estado del producto. También podrá buscar productos por nombre.

Excepciones:

- En caso de que ningún producto de la tienda tenga un nombre que coincida con los filtros aplicados, no aparecerá ningún resultado.
- Introducir un valor inválido como campo en un filtro provocará que el filtro no se aplique.

2.1.6.2.2 Inserción/borrado de productos al carrito de la compra

Descripción: un cliente podrá añadir o eliminar un producto de su cesta de la compra para posteriormente comprarlo.

Flujo:

1. Si el cliente ha llegado a la página de un producto, verá un botón que le permitirá añadir el producto a la cesta de la compra.
2. Desde la página de inicio, el cliente podrá hacer clic en un botón que se halla en la parte superior derecha con un carrito de la compra.
3. Al hacer clic sobre él, accederá a la pantalla del carrito de la compra. Aquí, podrá llevar a cabo varias acciones:
 - a. Seleccionar el número de elementos que desea comprar de cada producto.
 - b. Eliminar un producto de la cesta.
 - c. Proceder a la compra de los productos en su cesta.

Excepciones:

- En caso de que el cliente seleccione una cantidad de elementos de un producto superior al stock disponible, no se permitirá el cambio.

2.1.6.2.3 Propuesta de intercambio de productos

Descripción: un cliente podrá ofrecer a otro cliente intercambiar productos.

Flujo:

1. Desde la página de inicio, el cliente podrá descubrir y buscar productos de segunda mano que ya han sido valorados.
2. En caso de estar interesado, el cliente podrá proponer una oferta.
3. En esta pantalla, el ofertor podrá leer la información sobre el producto y seleccionar cuál quiere ofrecer en el intercambio.
4. El cliente finalizará la oferta haciendo clic en el botón de la parte inferior de la pantalla.

Resultado: el cliente número 1 recibirá una notificación de que su oferta está en curso. El cliente número 2 recibirá una notificación avisando de que ha recibido una oferta, pudiendo aceptarla o rechazarla. Las ofertas de intercambio tienen una duración de 7 días.

2.1.6.2.4 Gestión de ofertas de intercambio de productos

Descripción: un cliente podrá cancelar ofertas realizadas al igual que aceptar/rechazar ofertas inminentes.

Flujo:

1. Desde las opciones de intercambio, el usuario podrá hacer clic sobre las propuestas de intercambio.
2. En la nueva pantalla, tendrá, en la izquierda, una lista de las ofertas entrantes, las cuales podrá aceptar o rechazar.
3. En el lado derecho, podrá ver las ofertas enviadas, las cuales podrá cancelar si lo desease.
4. En ambas pantallas, podrá hacer clic sobre el '+' de un producto para ver toda su información.

Excepciones: **Resultado:** En caso de que el usuario acepte una oferta inminente, a los dos clientes les llegará un código y una fecha y hora concretas para realizar el intercambio de forma presencial con la mediación de un empleado. Si el usuario rechaza la oferta, esta desaparece para ambos usuarios. Del mismo usuario, la oferta desaparece para ambos usuarios si la oferta se cancela.

2.1.6.3 Requisitos relacionados con la configuración de notificaciones.

2.1.6.3.1 Visualización de notificaciones

Descripción: un cliente podrá acceder a sus notificaciones y leerlas individualmente.

Flujo:

1. Desde la pantalla principal, el cliente podrá hacer clic en la campana que corresponde a las notificaciones.
2. En la nueva pantalla, aparecerá un listado de todas las notificaciones que el usuario ha recibido.
3. El usuario podrá hacer clic en una de las notificaciones para abrirla y leer su contenido en su totalidad.

Excepciones:

- En caso de que el cliente no tenga notificaciones, su bandeja de entrada estará vacía.

Resultado: el cliente podrá visualizar sus notificaciones.

2.1.6.3.2 Configuración de notificaciones

Descripción: un cliente podrá activar y desactivar ciertos tipos de notificaciones.

Flujo:

1. Desde la pantalla principal, el cliente podrá hacer clic en la rueda de ajustes de la aplicación.
2. En la nueva pantalla, hará clic sobre la opción de acceder al centro de notificaciones.

3. El usuario podrá seleccionar qué tipos de notificaciones desea recibir, pudiendo elegir entre las opciones:

- a) Activar/desactivar notificaciones para descuentos y promociones.
- b) Activar/desactivar notificaciones para productos recomendados.

Además de estas notificaciones, el sistema tendrá otras notificaciones que serán fijas:

- a) Notificaciones de intercambios:
 - 1) Notificación cuando un usuario recibe una oferta.
 - 2) Notificación cuando una oferta es aceptada, con el debido código para el intercambio.
 - 3) Notificación cuando un producto es validado.
- b) Notificaciones de compras:
 - 1) Notificaciones sobre la confirmación o el rechazo de un pago.
 - 2) Notificaciones informando de que un pedido está listo para recoger, con el debido código para la recogida.

Excepciones:

Resultado: el cliente podrá visualizar sus notificaciones.

3 Requisitos no funcionales

3.1 Requisitos operacionales

3.1.1 Persistencia de datos

- Al iniciar la aplicación por primera vez, esta únicamente dispondrá de una cuenta asociada al gestor.
- Desde este momento, toda acción que se lleve a cabo en la aplicación (compra, intercambio, oferta, etc.) se irá sumando al conjunto de datos totales registrados de la aplicación.
- En el momento de salir de la aplicación, dicho conjunto de datos se guardará en una serie de ficheros que posibilitaran su recuperación.
- De este modo, cuando la aplicación se vuelva a abrir, se mantendrán todos los aspectos funcionales que poseía antes de haber detenido su ejecución por última vez.

3.1.2 Recuperación de seguridad

Para la gestión de usuarios, se emplearán:

- Un nombre de usuario que identifique a cada usuario de forma única.
- Una contraseña que incluya, al menos:
 - 10 caracteres.
 - Mayúsculas y minúsculas.
 - Un número.
 - Un símbolo entre @, #, %, & y *.

3.1.3 Mantenibilidad y portabilidad

La aplicación se programará en Java, de modo que, a través de la máquina virtual de Java (JVM), podrá ser ejecutable en todos aquellos sistemas operativos que soporten dicha máquina virtual (entre los que se incluyen Windows, MacOS y prácticamente todas las distribuciones de Linux).

3.1.4 Niveles de acceso a la aplicación

La aplicación presentará 4 posibles niveles de acceso:

- Gestor

- Empleado
- Cliente registrado
- Cliente no registrado

Las capacidades de cada usuario se detallan en el apartado de requisitos funcionales. Se entrará a cada nivel de acceso a través de un correspondiente usuario, introduciendo su nombre de usuario y contraseña. Solo existirá un usuario de nivel gestor, mientras que podrán existir múltiples usuarios del resto de tipos.

3.1.5 Recursos

La aplicación deberá poder ejecutarse en un ordenador de sobremesa genérico, con recursos estándar para un ordenador de hoy en día.

3.1.6 Interfaz y usabilidad

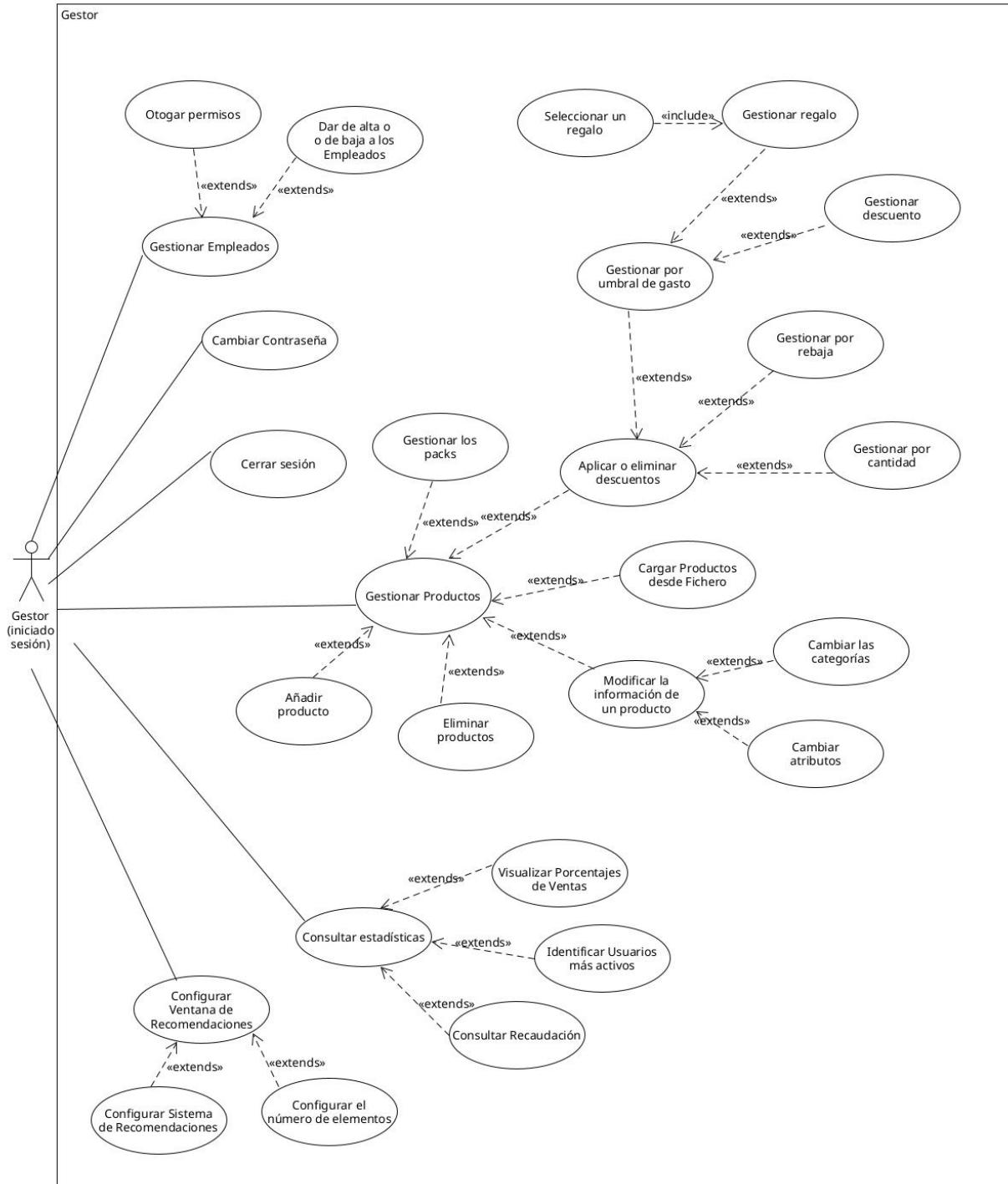
La interfaz permitirá interactuar con la aplicación de forma sencilla e intuitiva. Los elementos de la interfaz adaptarán su tamaño a la pantalla donde se utilice la aplicación, de modo que ningún elemento deje de ser visible o útil.

3.1.7 Fiabilidad y verificación

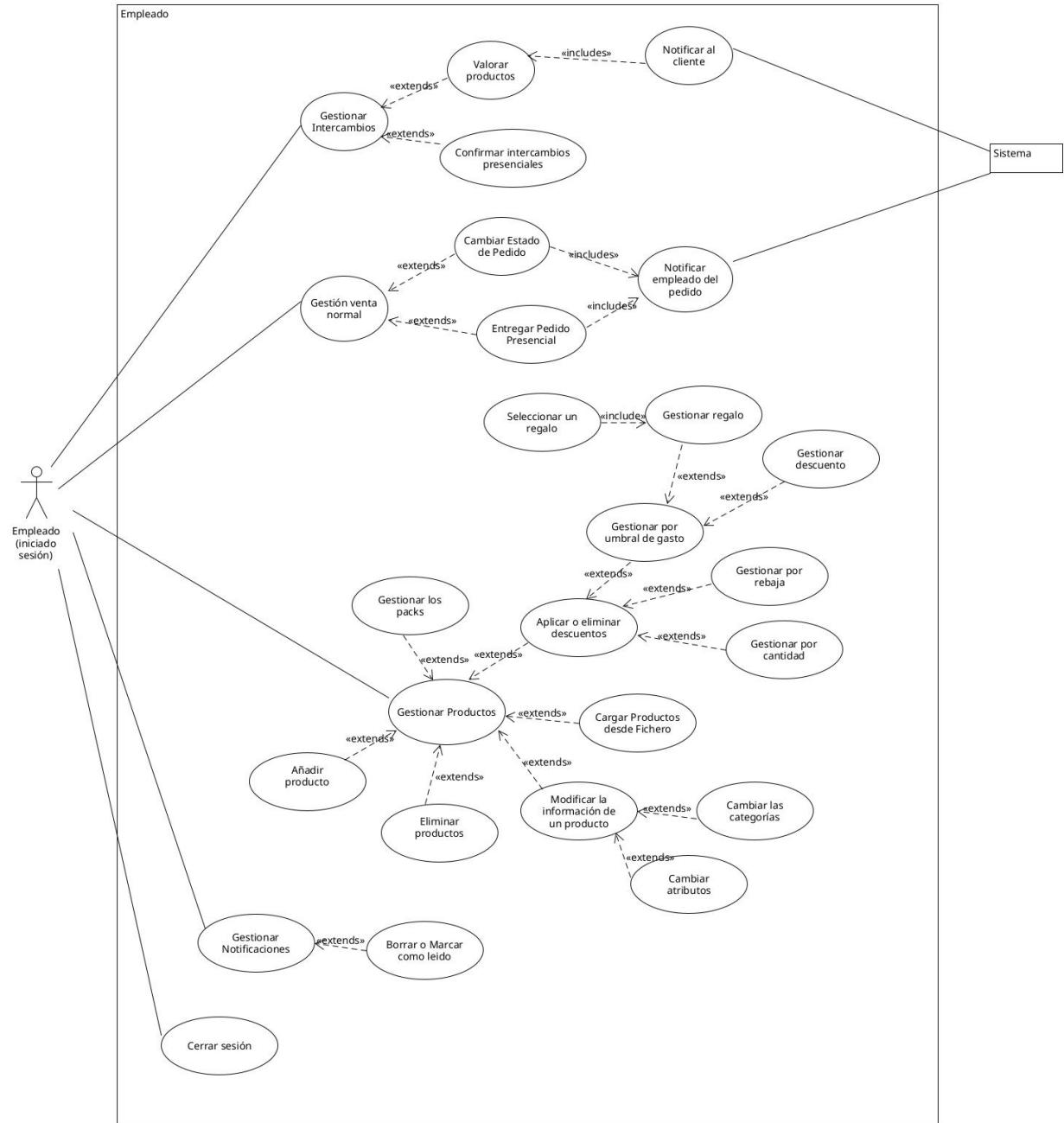
Se realizarán pruebas exhaustivas de la aplicación para buscar reducir al mínimo los posibles fallos y comportamientos inesperados en casos límite.

4 Diagramas de casos de uso

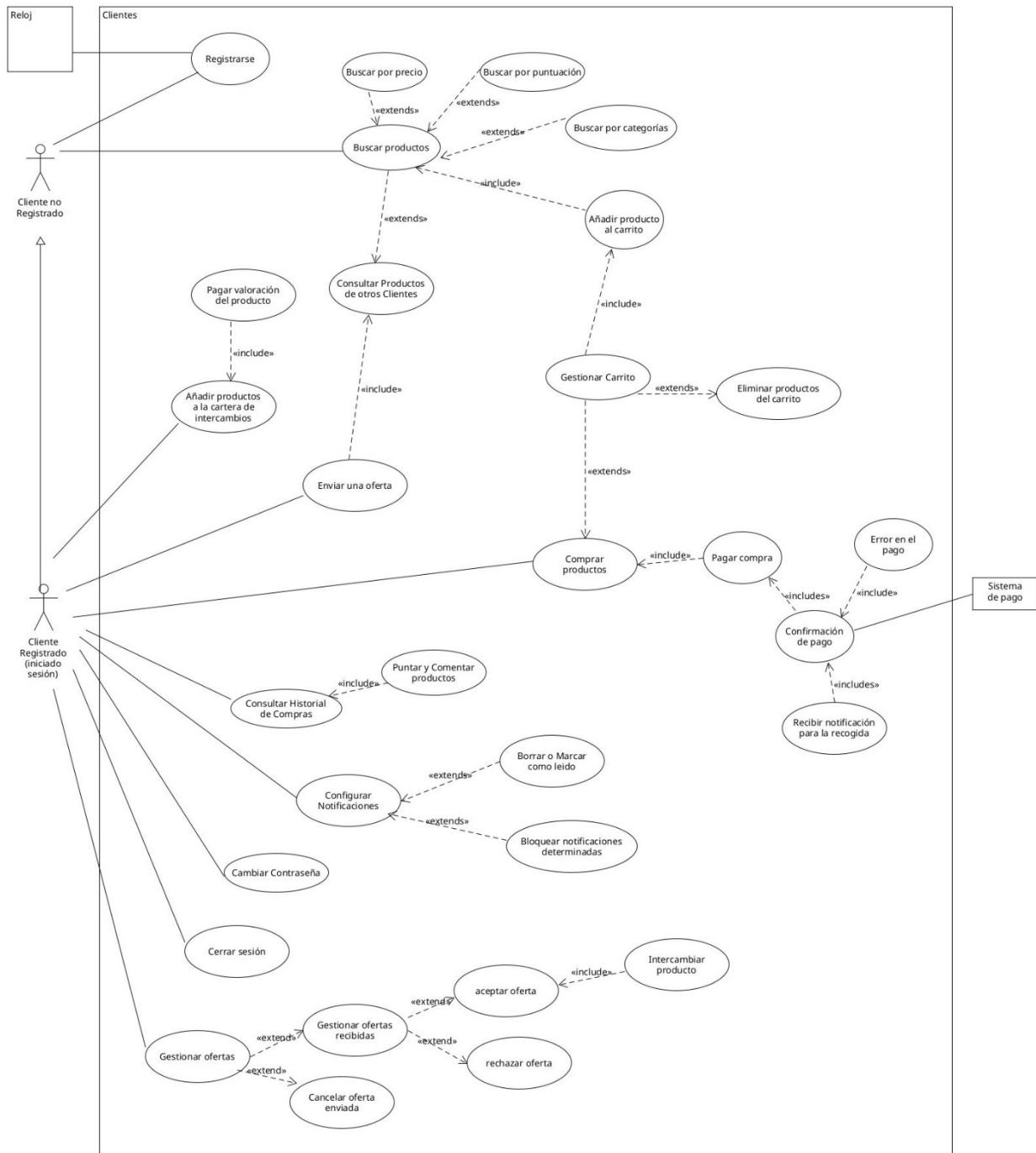
4.1 Diagrama para gestor



4.2 Diagrama para empleado



4.3 Diagrama para cliente



5 Casos de Uso

5.1 Caso de uso: Realizar Intercambio de Producto

Actor Primario: Cliente registrado.

Interesados y Objetivos:

- Primer cliente: quiere deshacerse de un producto y conseguir uno nuevo de otro usuario.
- Cliente receptor: quiere evaluar si la oferta le interesa.
- Empleado: debe valorar el producto para asegurar la calidad y generar la comisión.
- Tienda: obtiene beneficios a través de la valoración (comisión).

Precondiciones:

- Ambos clientes están registrados y han iniciado sesión.
- Los productos de los clientes tienen una valoración hecha por un empleado.
- Ambos clientes tienen productos en estado “disponible para intercambiar” en su cartera de productos de intercambio.

Garantía de éxito (Postcondiciones):

- Se registra el intercambio en el historial.
- Los productos salen de las carteras de intercambio.
- Se transfieren los productos entre los clientes.

Escenario principal de Éxito:

1. Un primer cliente visualiza la cartera de intercambio de otro usuario y selecciona un producto o productos que le interesen.
2. El sistema solicita qué producto/s de su propia cartera ofrece a cambio y una descripción de la oferta.
3. El cliente iniciador confirma la propuesta.
4. El sistema bloquea temporalmente ambos productos y establece el temporizador de caducidad.
5. El sistema envía una notificación al cliente receptor informando de la nueva oferta.
6. El cliente receptor visualiza la oferta y la acepta.

7. El sistema registra la transacción del intercambio como completada.
8. El sistema actualiza las carteras de intercambio de ambos clientes.
9. El sistema notifica a ambos clientes y a un empleado de que el intercambio se ha realizado con éxito.

Extensiones (Flujos alternativos):

4a. El sistema detecta que ha expirado el plazo máximo para aceptar la oferta y cancela automáticamente la propuesta de intercambio. El sistema desbloquea los productos de ambos usuarios. El sistema notifica al cliente iniciador y al receptor de que la oferta ha caducado.

6a. El cliente receptor rechaza la oferta. El sistema desbloquea los productos del iniciador y del receptor. El sistema no registra la transacción en el historial. El sistema notifica al cliente iniciador del rechazo.

Requisitos Especiales:

- Sistema de bloqueo: el sistema debe garantizar que un producto ofertado quede bloqueado al instante.
- Visibilidad de cartera: el sistema debe filtrar las vistas para que los demás usuarios solo puedan ver productos valorados.
- Registro de historial: los intercambios completados deben guardar obligatoriamente la fecha y los usuarios implicados.

Frecuencia de ocurrencia: Alta, al ser una de las dos funcionalidades principales de la tienda, se espera un uso considerable del orden de miles de usuarios concurrentes.

Lista de variaciones de tecnología y datos:

- Sistema de notificaciones: los usuarios pueden configurar las notificaciones.

Temas abiertos:

- ¿Qué mecanismo existe si el producto recibido no coincide con la descripción o la valoración del empleado?
- ¿Se podría hacer un intercambio en el que un usuario ofrezca un producto y además dinero?

5.2 Caso de uso: Realizar Compra

Actor Primario: Cliente registrado.

Interesados y Objetivos:

- Cliente registrado: quiere adquirir productos nuevos.
- Tienda: quiere vender productos, aplicar correctamente las reglas de descuento y asegurar el pago.

- Empleado: necesita recibir la notificación del nuevo pedido para comenzar su preparación y así entregar el producto en tienda al cliente comprador.

Precondiciones:

- El cliente se ha registrado e iniciado sesión en el sistema.
- Existen unidades de stock disponibles de los productos deseados.

Garantía de éxito (Postcondiciones):

- Se genera un pedido con estado “pagado”.
- Se decrementa el stock de los productos.
- Se registra la fecha de pedido y la fecha para la recogida.
- Se notifica al cliente con el código de recogida y al empleado con el aviso de nuevo pedido.

Escenario principal de éxito:

1. El cliente navega por el catálogo de productos nuevos y selecciona uno o varios productos.
2. El cliente añade el producto al carrito.
3. El sistema añade el artículo y actualiza el stock mostrado en la página, reservando temporalmente la unidad.
4. El cliente accede al carrito y solicita procesar el pedido.
5. El sistema calcula el precio total aplicando los descuentos vigentes, asegurando que no son acumulables.
6. El cliente procede al pago.
7. El sistema procesa la transacción.
8. El sistema confirma el pago exitoso, cambia el estado del pedido a “pagado”, genera un código de recogida único y una fecha de recogida.
9. El sistema envía una notificación al cliente con dicho código y fecha y otra notificación al empleado para que prepare el pedido.

Extensiones (Flujos alternativos):

4a. El cliente retira los productos manualmente. El sistema libera la reserva temporal y el stock vuelve a su estado original (disponible para otros clientes).

6a. El cliente decide posponer el pago y por tanto no paga en la misma sesión. El sistema guarda el pedido en estado ”no pagado” activa un temporizador con el tiempo límite. Si el cliente retoma la sesión y paga dentro del plazo, el flujo continúa en el paso 7. Si expira

el tiempo límite, el sistema cancela automáticamente la compra y restaura el stock de los productos.

7a. Error en el pago con tarjeta. El sistema informa de que la transacción ha sido denegada, por lo que se notifica al cliente del error y el sistema cancela automáticamente la compra y el stock reservado vuelve a estar disponible.

Requisitos especiales:

- Gestión de descuentos: como los descuentos no son acumulables, el sistema debe tener una lógica para priorizar cuál aplicar.
- Sistema de bloqueo: el sistema debe garantizar que un producto ofertado quede bloqueado al instante.
- Inmutabilidad del pedido: el sistema no debe permitir que el cliente modifique el pedido una vez procesado.

Lista de variaciones de tecnología y datos:

1. Métodos de pago: la transacción puede dar error aleatoriamente.
2. Código de recogida: se genera un código QR para que el empleado lo enseñe cuando recoge el pedido.

Frecuencia de ocurrencia: Alta, al ser una de las principales funcionalidades de la tienda, se espera un uso considerable del orden de miles de usuarios concurrentes.

Temas abiertos:

1. ¿Qué ocurre si un cliente paga el producto correctamente pero nunca se presenta en la tienda para recogerlo? ¿Se devuelve el dinero, se cobra almacenaje del producto, el pedido caduca a los X meses?.

5.3 Entregar pedido en tienda.

Actor Primario: Empleado.

Interesados y Objetivos:

- Empleado: quiere verificar la identidad del cliente para entregar un pedido.
- Cliente: quiere recoger sus productos comprados.
- Tienda: asegurar que el producto se entrega a su legítimo dueño.

Precondiciones:

- El pedido debe estar en estado "listo para entregar".
- El cliente ha recibido previamente su código de recogida y se encuentra físicamente en la tienda.

Garantía de éxito (Postcondiciones):

- El pedido pasa a estado “entregado”.
- Se registra la fecha y hora exacta de la entrega.
- Se confirma que la transacción ha finalizado con éxito.

Escenario principal de éxito:

1. El cliente se presenta en el mostrador y facilita su código de recogida al empleado.
2. El empleado introduce el código en el sistema.
3. El sistema recupera la información del pedido y muestra los datos del cliente asociado y el estado del pago.
4. El empleado solicita el DNI al cliente.
5. El empleado verifica que el DNI coincide con los datos del pedido en pantalla.
6. El empleado localiza los productos físicos en el almacén.
7. El empleado entrega el paquete al cliente.
8. El empleado marca en el sistema el pedido como “entregado”.
9. El sistema cierra la transacción y archiva el pedido en el historial del cliente.

Extensiones (Flujos alternativos): **2a.** El sistema indica que el código no existe o es incorrecto, por lo que el empleado solicita al cliente que revise su notificación. **3a.** El sistema indica que el pedido está pendiente de pago, por lo que no se entrega el producto hasta que el cliente pague. El sistema procesa el cobro y actualiza el estado a “pagado”. El proceso se reincorpora al paso 4. **5a.** Los datos del DNI físico no coinciden con el titular de la compra, por lo que el empleado niega la entrega del producto. El sistema mantiene el pedido en estado “listo para entregar” hasta que venga el cliente legítimo.

Requisitos especiales:

- Seguridad de identidad: el sistema debe resaltar claramente el nombre completo y DNI del titular en la pantalla del empleado para facilitar el proceso.
- Búsqueda ágil: el empleado debe poder escanear el código QR.

Frecuencia de ocurrencia: Media-baja, se espera un uso del orden de decenas de usuarios concurrentes.

Lista de variaciones de tecnología y datos:

- Método de entrada del código: el sistema permite la lectura automática mediante escáner de código QR.
- Soporte del código: lectura válida desde pantalla de móvil o papel impreso.

Temas abiertos:

1. ¿Hay algún tiempo máximo en el que un pedido pagado pueda permanecer para recoger?
2. ¿Puede recoger el pedido otra persona si trae el DNI del titular y una autorización firmada?

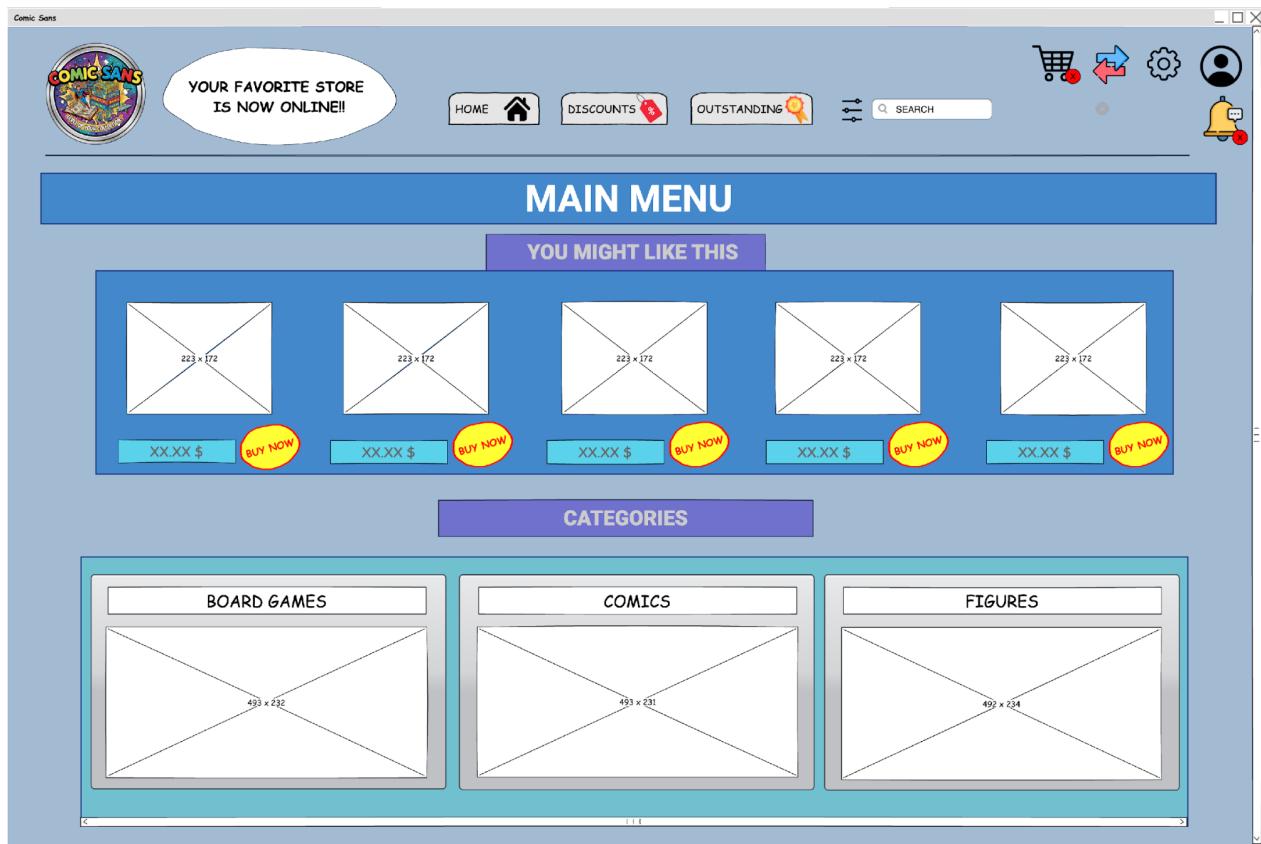
6 Maquetas

Cabe notar que, las maquetas de creación de cuenta, inicio de sesión, configuración de usuario y edición de contraseña son comunes a todos los usuarios.

6.1 Maquetas de cliente

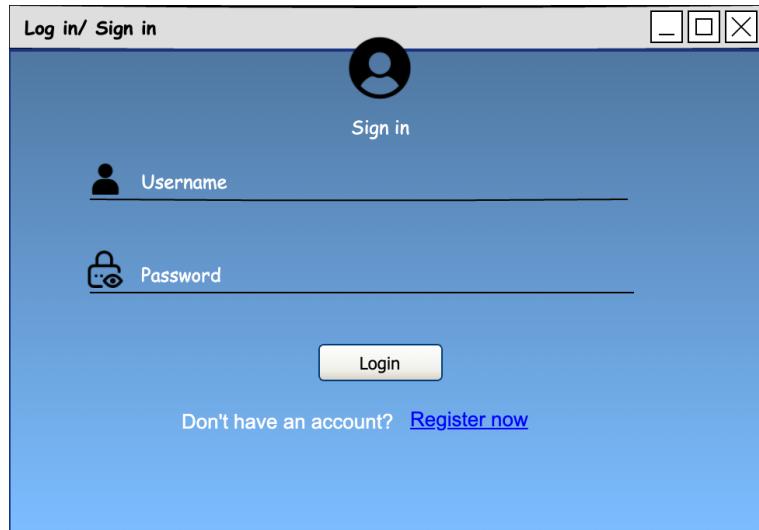
6.1.1 Main page

Esta es la página principal que se muestra a un usuario no registrado según entra en la aplicación.



6.1.2 Sign in/ log in

Pulsando sobre el ícono de usuario arriba a la derecha se abre la ventana:



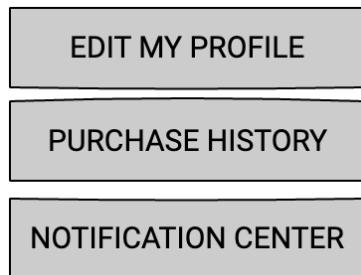
6.1.3 New User

Pulsando en *Register now* accedemos a la ventana para crear un nuevo usuario:



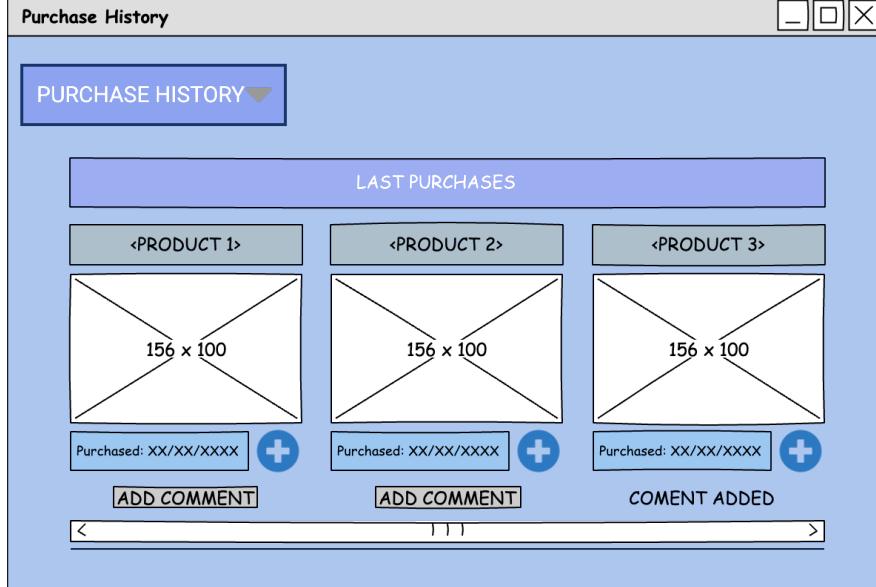
6.1.4 Settings Options

Nuevamente dentro del menú principal (6.1.1), pulsando sobre el ícono de la tuerca accedemos a un desplegable con tres botones:



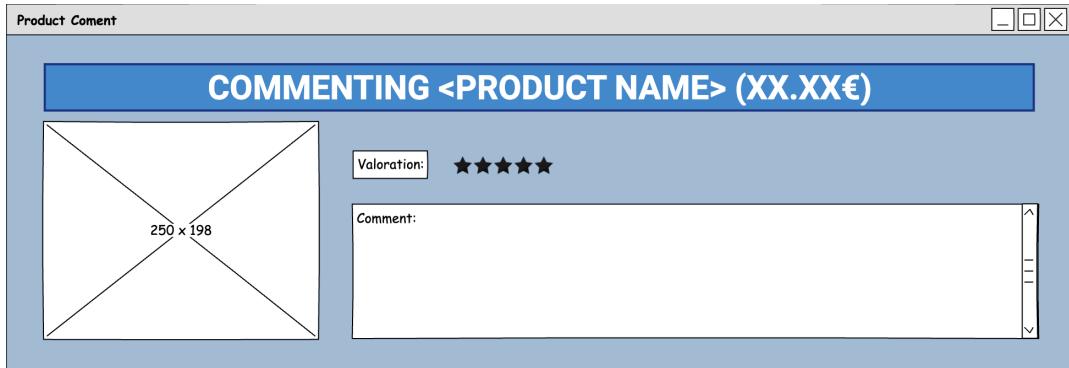
6.1.5 Purchase History

Si desde 6.1.4 pulsamos sobre *Purchase History* se abrirá la ventana del historial de compras:



Desde esta ventana si pulsamos en el símbolo + accederemos a la ventana de *Product View* (6.1.31) que veremos más adelante. Por otro lado, pulsando sobre *add comment* accedemos a una ventana para poder dejar un comentario sobre ese producto:

6.1.6 Comment Window



6.1.7 User Settings

Si desde 6.1.4 pulsamos sobre *User Settings* estaremos accediendo a la ventana de la información de usuario; a esta se podrá acceder pulsando en el ícono de usuario (esquina superior derecha) en el menú principal (6.1.1) una vez estemos registrados:

Window Title

EDIT MY PROFILE ▾

USER INFORMATION

DNI:	<input type="text"/>	<input type="button" value="EDIT"/>
USERNAME:	<input type="text"/>	<input type="button" value="EDIT"/>
DESCRIPTION:	<input type="text"/>	<input type="button" value="EDIT"/>
PASSWORD: *****	<input type="password"/> <input type="button" value=""/>	<input type="button" value="EDIT"/>

6.1.8 Change Password

Pulsando en *edit* de la contraseña desde 6.1.7, accedemos a la ventana para modificarla:

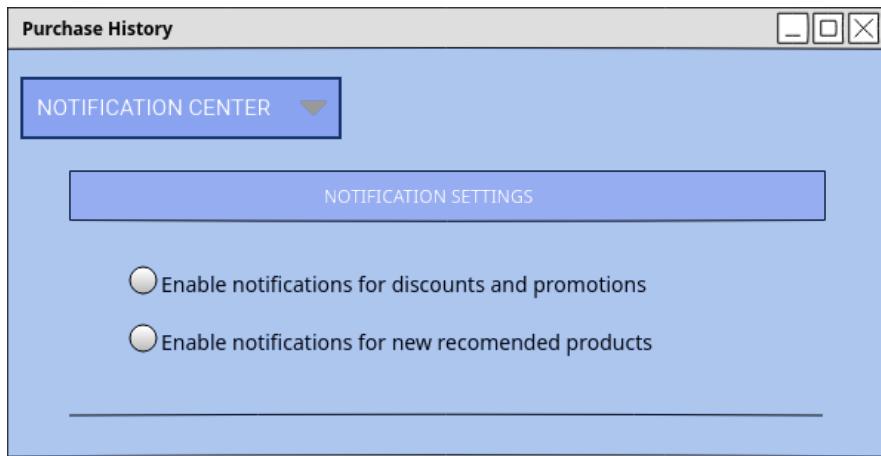
Change Password

CHANGE MY PASSWORD

<input type="password"/> <input type="button" value="Last Password"/>	REQUIREMENTS
<input type="password"/> <input type="button" value="New Password"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 characters <input type="checkbox"/> Uppercase and lowercase letters. <input type="checkbox"/> Number <input checked="" type="checkbox"/> Symbol
<input type="password"/> <input type="button" value="Repeat New Password"/>	

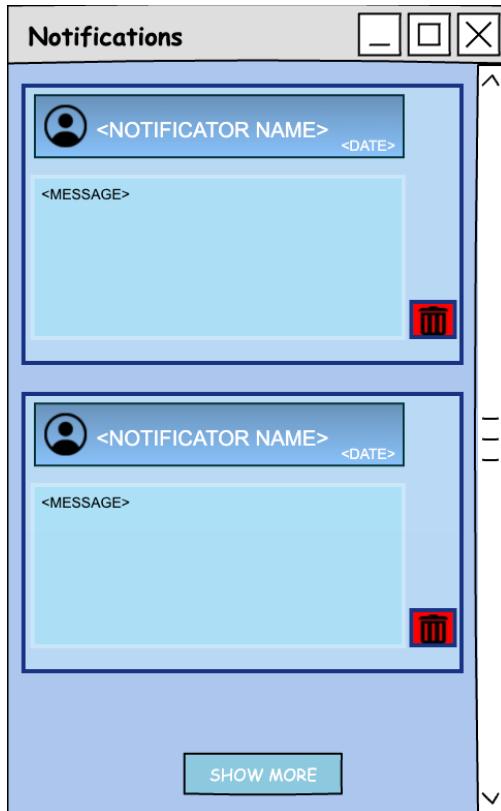
6.1.9 Notification Center

Pulsando en el botón de *notification center* desde 6.1.4, accederíamos a la ventana donde activar o desactivar las notificaciones que lo permitan:



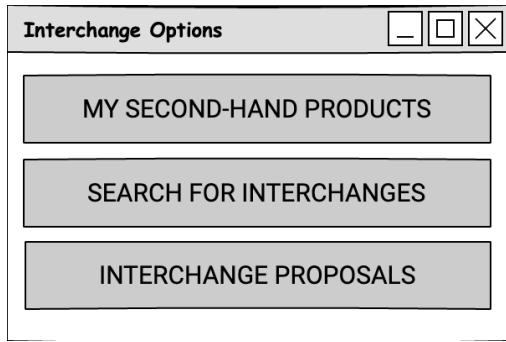
6.1.10 Notifications

Volviendo al menú principal (6.1.1), si pulsamos sobre el ícono de la campanita se abrirá el panel de las notificaciones entrantes, las cuales se podrán eliminar:



6.1.11 Interchange Options

Pulsando desde el menú principal (6.1.1) sobre las dos flechas en sentidos opuestos, accedemos a un desplegable donde se encuentran las funcionalidades del intercambio:

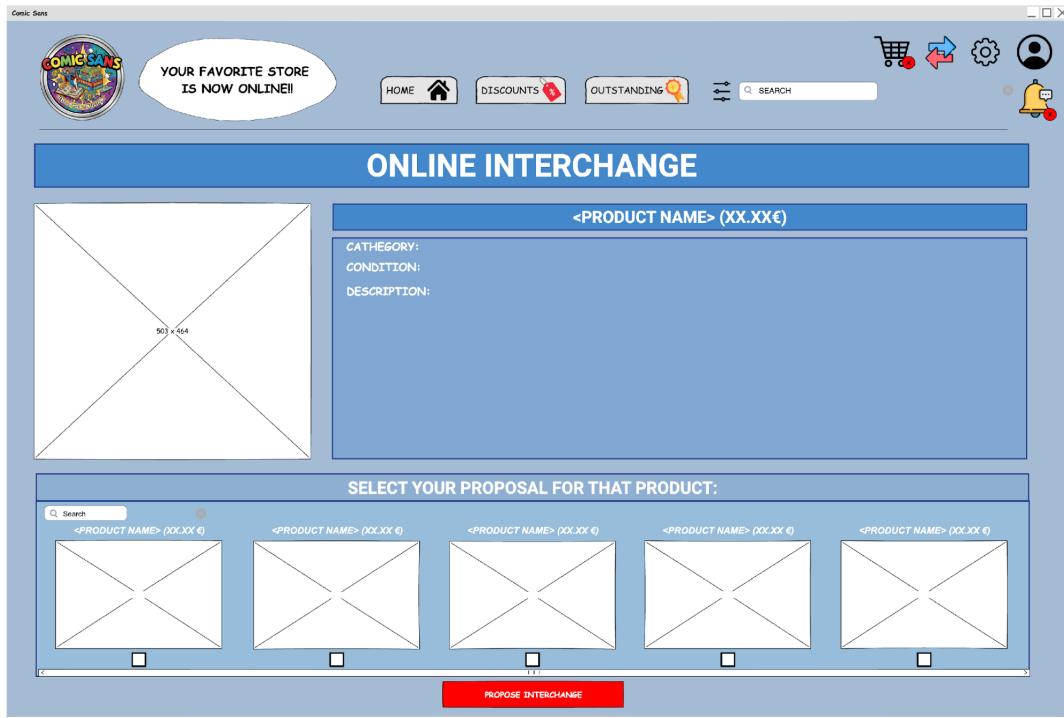


6.1.12 Interchange Search

Si pulsamos sobre *Search for interchanges* accedemos al buscador de elementos de segunda mano.

Pulsando en cualquiera de estos productos accedemos a la ventana donde se muestran en más detalle y desde donde se podrá ofertar un intercambio:

6.1.13 Product Interchange View



6.1.14 Interchange With No Category Filters

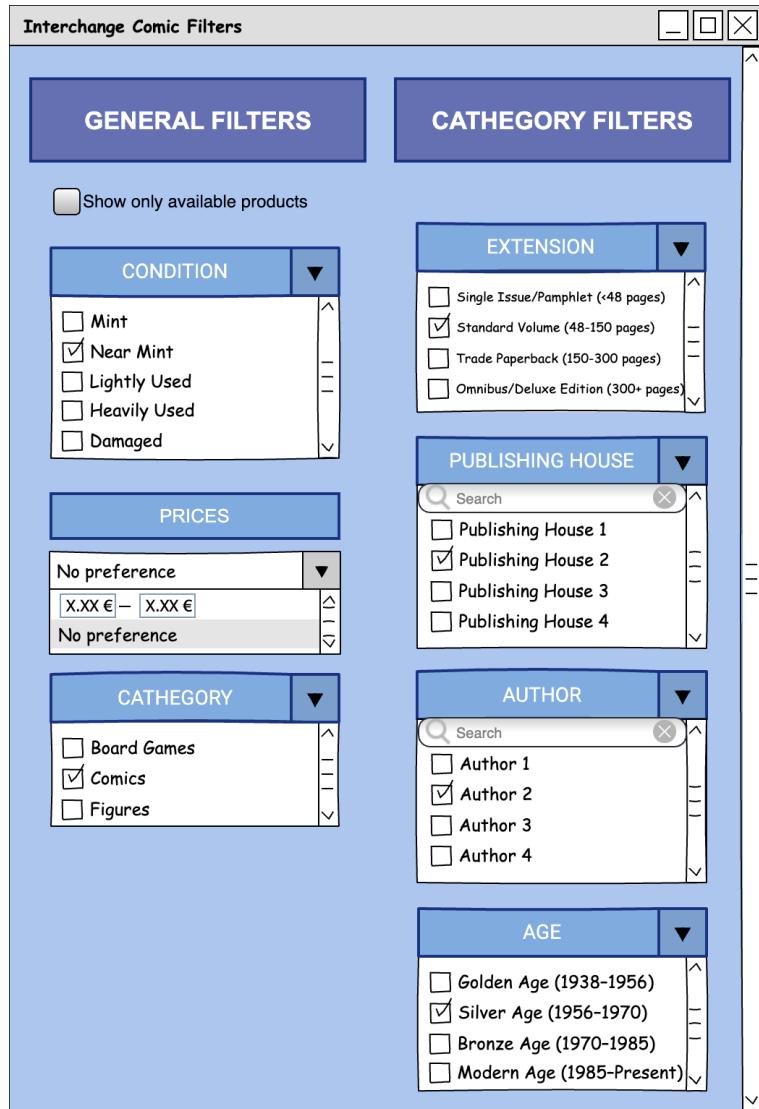
Continuando en la búsqueda de intercambios 6.1.12, si pulsamos sobre el ícono de filtros al lado del buscador, accedemos a la ventana para seleccionar los filtros de búsqueda (initialmente sin categoría):

Interchange No Category Filters

GENERAL FILTERS		CATHEGORY FILTERS
<input type="checkbox"/> Show only available products		
CONDITION		
<input type="checkbox"/> Mint <input checked="" type="checkbox"/> Near Mint <input type="checkbox"/> Lightly Used <input type="checkbox"/> Heavily Used <input type="checkbox"/> Damaged		
PRICES		
No preference <input type="text"/> X.XX € – <input type="text"/> X.XX € No preference		
CATHEGORY		
<input type="checkbox"/> Board Games <input checked="" type="checkbox"/> Comics <input type="checkbox"/> Figures		
NO CATHEGORY SELECTED		

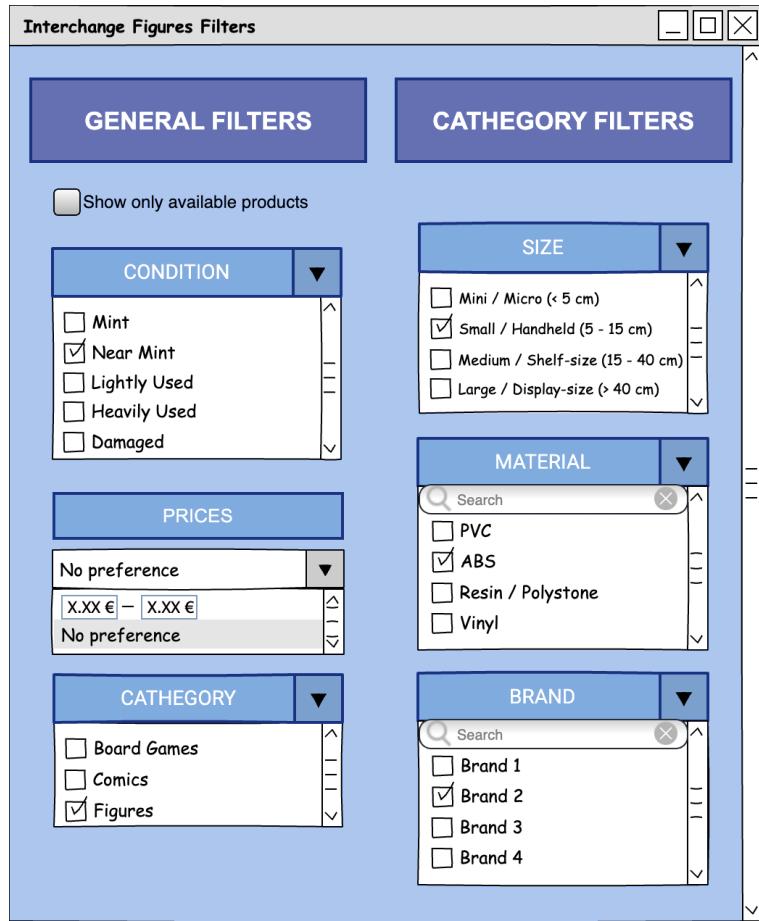
6.1.15 Interchange Comics Filters

Si se seleccionase la categoría *comics* se añadirían a la derecha los filtros correspondientes a los comics:



6.1.16 Interchange Figures Filters

De forma análoga se abrirían los filtros de las figuras:



6.1.17 Interchange Board Games Filters

Y lo mismo con los juegos de mesa (cabe destacar que en el caso de seleccionar varias categorías se irían extendiendo los filtros por categoría hacia la derecha).

Interchange Figures Filters

GENERAL FILTERS

Show only available products

CONDITION	▼
<input type="checkbox"/> Mint	—
<input checked="" type="checkbox"/> Near Mint	—
<input type="checkbox"/> Lightly Used	—
<input type="checkbox"/> Heavily Used	—
<input type="checkbox"/> Damaged	▼

PRICES

No preference	▼
<input type="text"/> X.XX € — <input type="text"/> X.XX €	▲
No preference	▼

CATHEGORY FILTERS

SIZE	▼
<input type="checkbox"/> Mini / Micro (< 5 cm)	—
<input checked="" type="checkbox"/> Small / Handheld (5 - 15 cm)	—
<input type="checkbox"/> Medium / Shelf-size (15 - 40 cm)	—
<input type="checkbox"/> Large / Display-size (> 40 cm)	▼

MATERIAL	▼
<input type="text"/> Search ×	
<input type="checkbox"/> PVC	—
<input checked="" type="checkbox"/> ABS	—
<input type="checkbox"/> Resin / Polystone	—
<input type="checkbox"/> Vinyl	▼

CATHEGORY	▼
<input type="checkbox"/> Board Games	—
<input type="checkbox"/> Comics	—
<input checked="" type="checkbox"/> Figures	▼

BRAND	▼
<input type="text"/> Search ×	
<input type="checkbox"/> Brand 1	—
<input checked="" type="checkbox"/> Brand 2	—
<input type="checkbox"/> Brand 3	—
<input type="checkbox"/> Brand 4	▼

6.1.18 Second-Hand Products

Si desde 6.1.12 seleccionamos el botón de *My second-hand products* accederíamos a la ventana donde podremos ver nuestra cartera de productos de segunda mano y poder dar de alta nuevos, así como pagar la valoración de estos:

Comic Store

YOUR FAVORITE STORE IS NOW ONLINE!

HOME DISCOUNTS OUTSTANDING

SEARCH

MY SECOND-HAND PRODUCTS

INTERCHANGE-READY

PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: VALUE:	
PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: VALUE:	
PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: VALUE:	

AWAITING VALIDATION

PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: PAY VALIDATION	
PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: PAY VALIDATION	
PRODUCT NAME: CATEGORIES: CONDITION: DESCRIPTION: VALIDATION PAYED	

ADD NEW PRODUCT

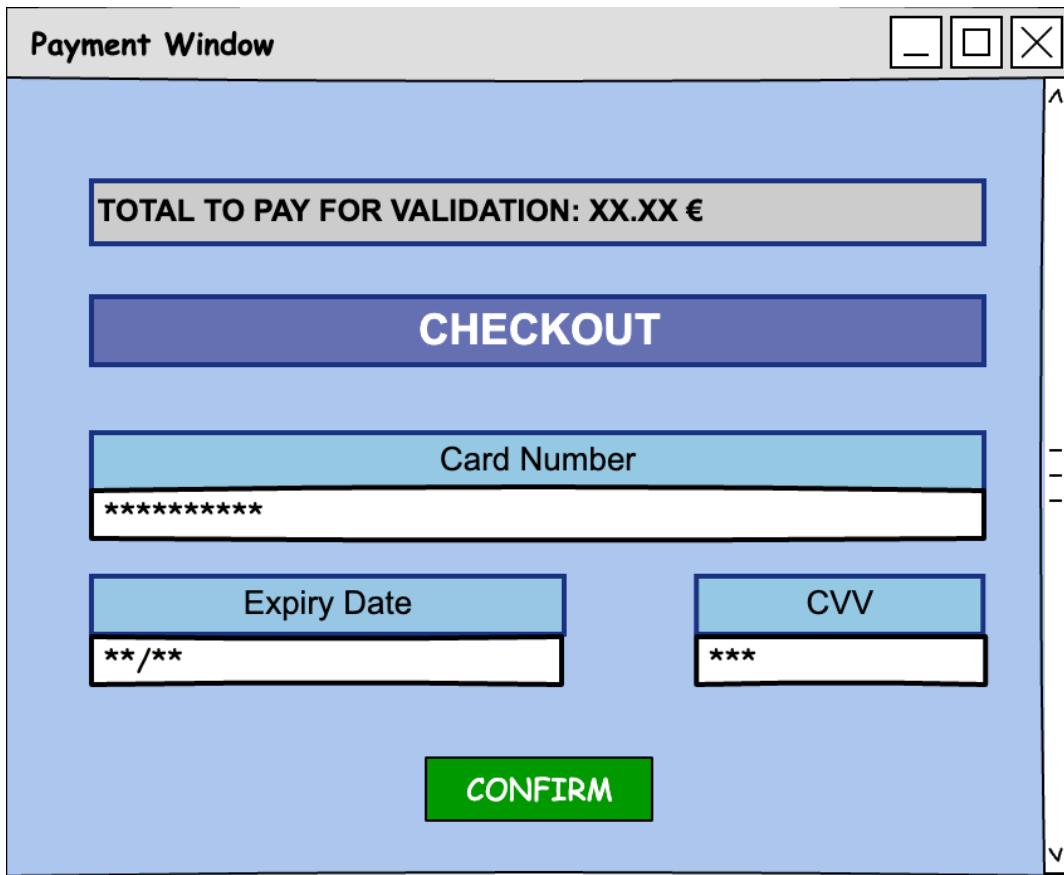
6.1.19 New Product For Interchange

Si en 6.1.18 pulsamos sobre el botón de *add new product* accedemos a la ventana donde se encuentran todos los campos a llenar para subir un nuevo producto:

The screenshot shows a software interface titled "Adding New Product". At the top center, it says "INTERCHANGE NEW PRODUCT". Below this, there is a large rectangular input field with a dashed border, containing a camera icon. To the right of this field are three input boxes: "PRODUCT NAME:", "CATEGORIES", and "DESCRIPTION:". The "CATEGORIES" box contains three radio buttons: "Comics", "Figures" (which is selected), and "Board Games". At the bottom left of the input area, there is a button labeled "INSERT AN IMAGE OF THE PRODUCT". At the bottom right, there is a green button labeled "ADD TO AWAITING VALIDATION PRODUCTS".

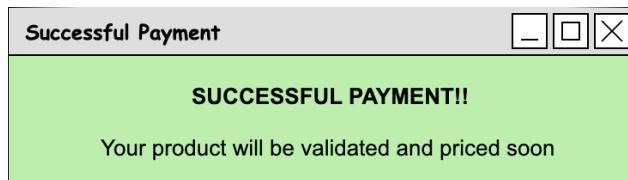
6.1.20 Payment Verification

Si desde la ventana de nuestra cartera (6.1.18) hacemos click en pagar la valoración se nos abre la ventana de pago:



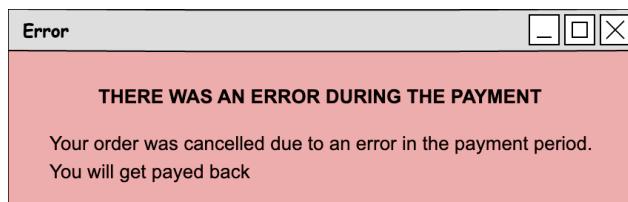
6.1.21 Successful Verification Payment

Si el pago es exitoso se abre la ventana:



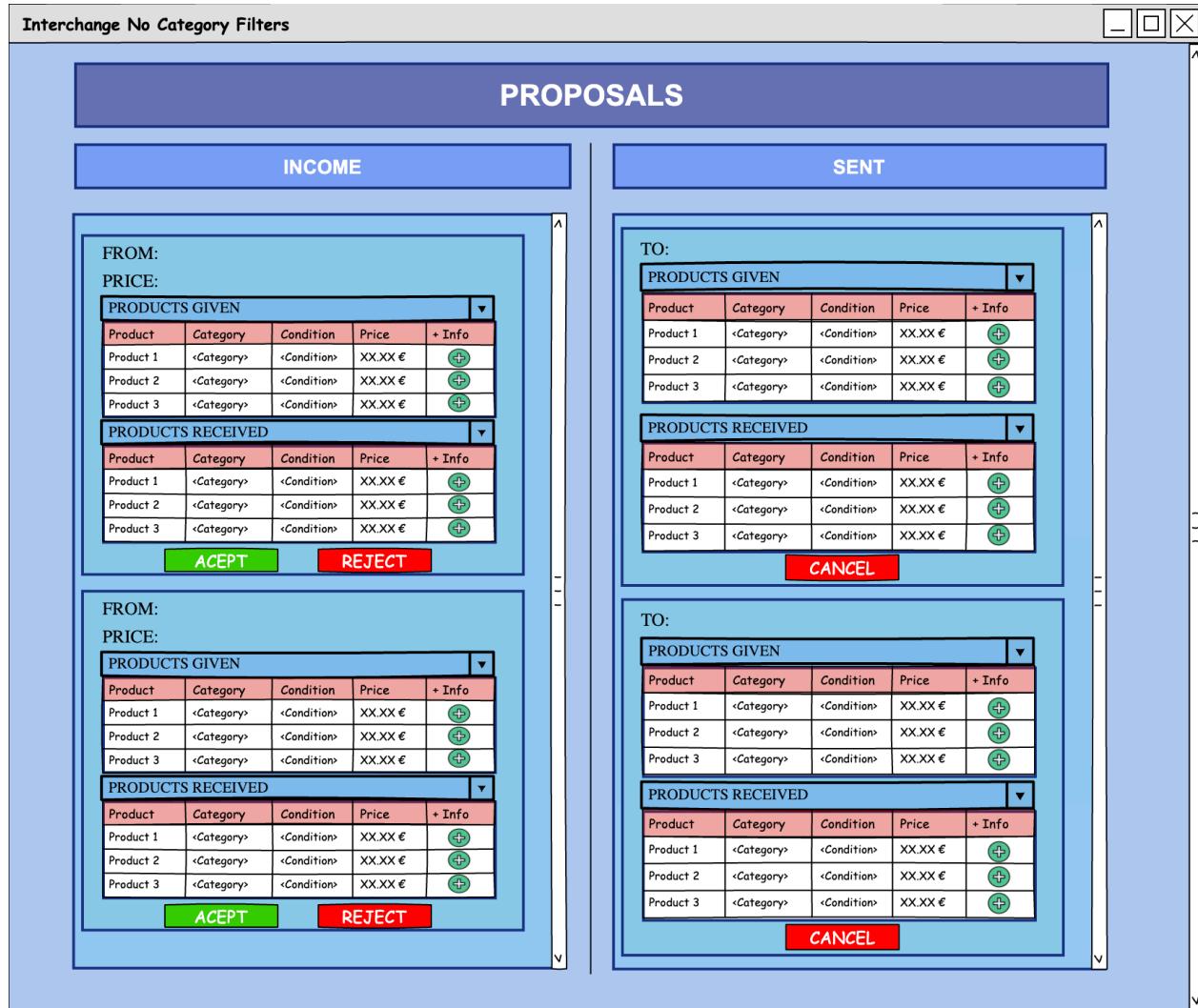
6.1.22 Unsuccessful Validation Payment

Si no fuera exitoso entonces se abriría la ventana:



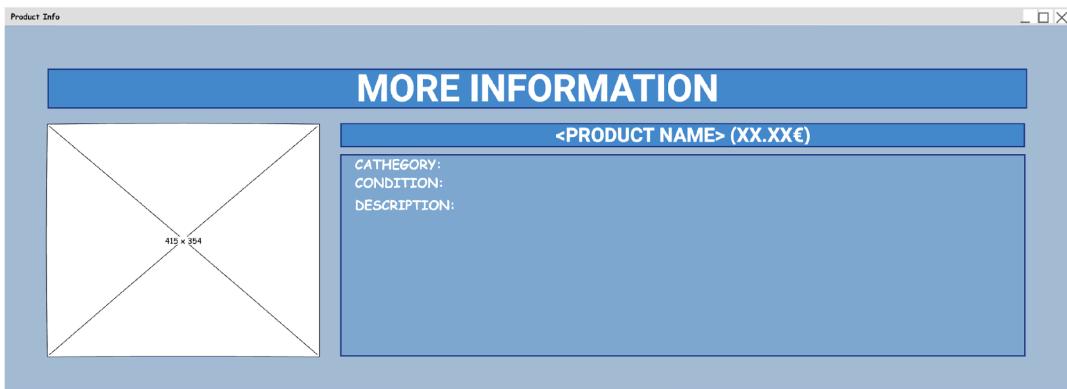
6.1.23 Interchange Proposals

Si desde 6.1.11 pulsamos el botón de *Interchange proposals*, se abre la ventana donde aparecen las propuestas de intercambio hechas y recibidas.



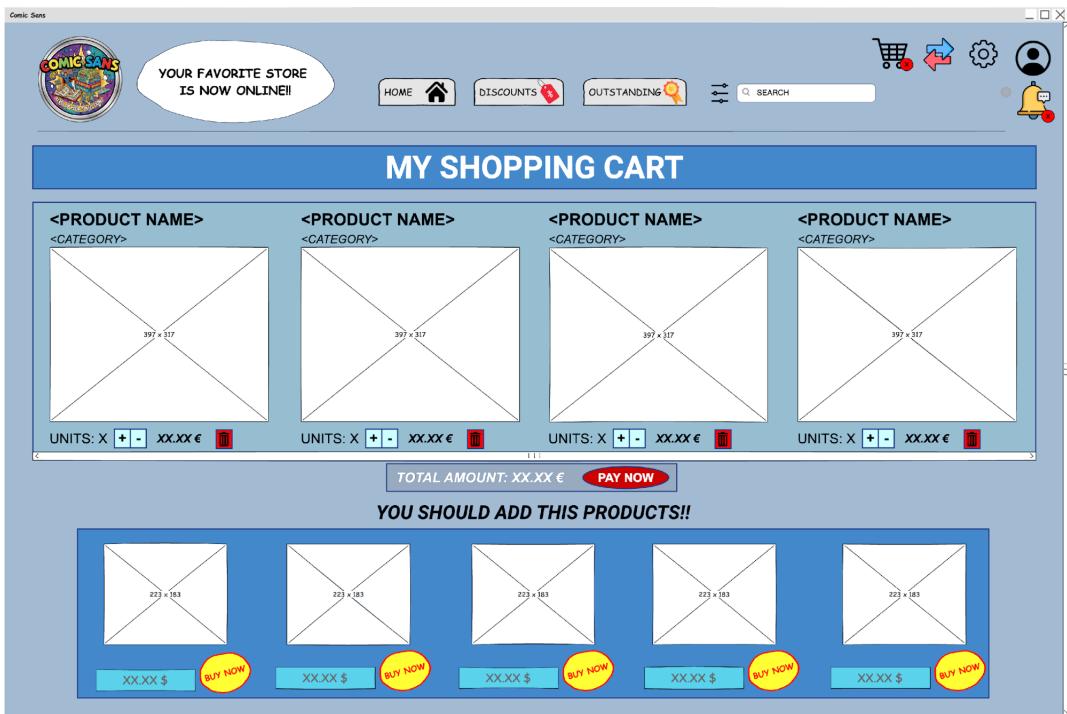
6.1.24 More Info Interchange

Si pulsamos el botón de + de alguno de los productos, accedemos a una ventana donde nos dan más información de ese producto:



6.1.25 Shopping Cart

Volviendo al menú principal (6.1.1), si pulsamos sobre el carrito, veremos una ventana con los productos seleccionados para comprar y una recomendación de otros:



6.1.26 Payment Window

Si pulsamos en el botón de *BUY NOW* de los productos recomendados accederíamos a la ventana de *Product View* que veremos al final, mientras que si pulsamos en *Pay now*, accedemos a la ventana de pago del pedido:

Payment Window

ORDER SUMMARY			
	Product	Units	Total Price
1.	Product 1	X	(XX.XX €)
2.	Product 2	X	(XX.XX €)
3.	Product 3	X	(XX.XX €)
4.	Product 4	X	(XX.XX €)
5.	Product 5	X	(XX.XX €)
6.	Product 6	X	(XX.XX €)
7.	Product 7	X	(XX.XX €)
8.	Product 8	X	(XX.XX €)
TOTAL TO PAY: XX.XX €			

CHECKOUT

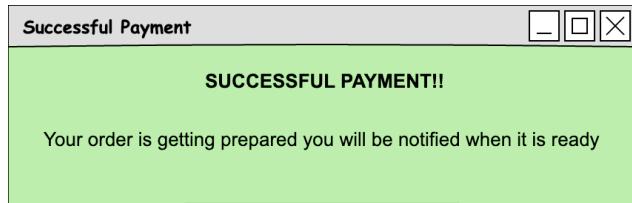
Card Number

Expiry Date
/
CVV

CONFIRM

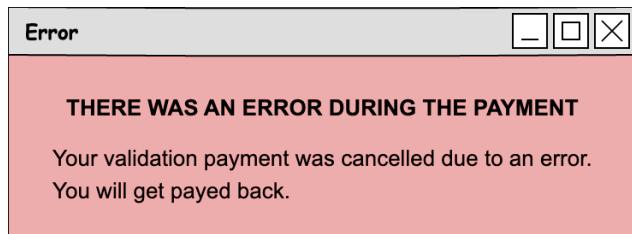
6.1.27 Successful Payment

Al confirmar la transacción esta nuevamente puede ser exitosa:



6.1.28 Unsuccessful Payment

O no exitosa:



6.1.29 Filters (Products to Buy)

Pasando a la búsqueda de productos para comprar, desde el menú principal (6.1.1) podemos acceder, pulsando en el ícono de filtros, a los filtros de la búsqueda de productos en venta normal; el sistema de filtros funciona igual que el de la búsqueda de intercambios:

6.1.29.1 No Category Filters

No Cathegory Filters

GENERAL FILTERS CATHEGORY FILTERS

Show only available products

CALIFICATIONS

No preference ▼

X.XX – X.XX ★
No preference

PRICES

No preference ▼

X.XX € – X.XX €
No preference

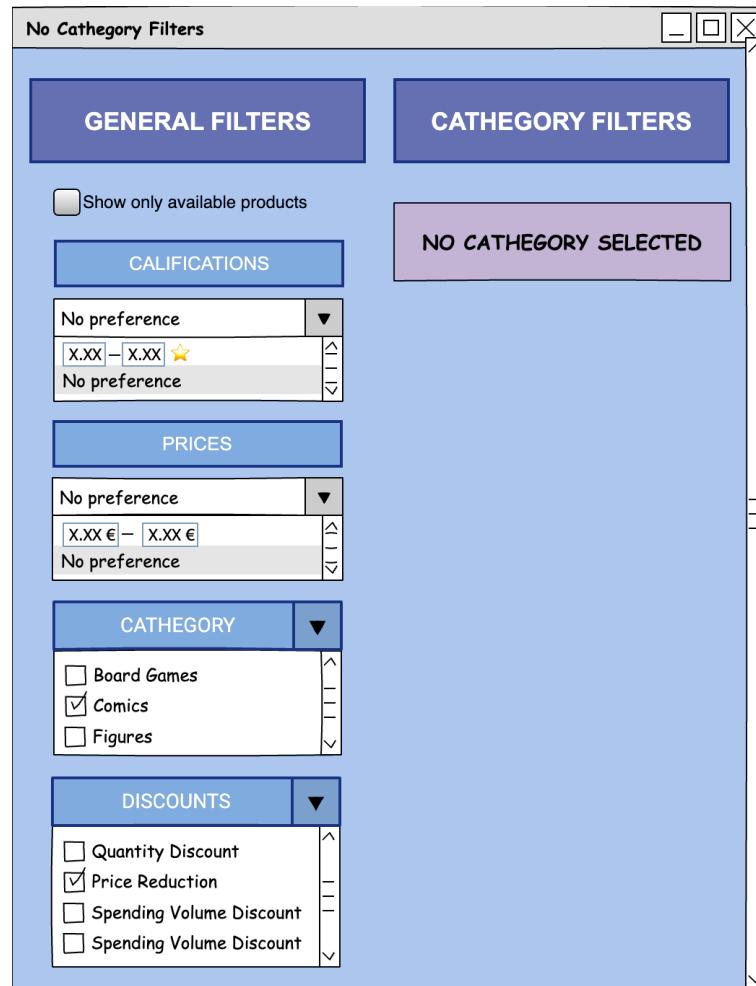
CATHEGORY ▼

Board Games
 Comics
 Figures

DISCOUNTS ▼

Quantity Discount
 Price Reduction
 Spending Volume Discount
 Spending Volume Discount

NO CATHEGORY SELECTED



6.1.29.2 Comics Filters

Comic Filters

GENERAL FILTERS

Show only available products

CALIFICATIONS

No preference	▼
X.XX - X.XX ★	△
No preference	▽

PRICES

No preference	▼
X.XX € - X.XX €	△
No preference	▽

CATHEGORY

<input type="checkbox"/> Board Games	^
<input checked="" type="checkbox"/> Comics	-
<input type="checkbox"/> Figures	-
<input type="checkbox"/> Quantity Discount	^
<input checked="" type="checkbox"/> Price Reduction	-
<input type="checkbox"/> Spending Volume Discount	-
<input type="checkbox"/> Spending Volume Discount	▽

DISCOUNTS

CATHEGORY FILTERS

EXTENSION

<input type="checkbox"/> Single Issue/Pamphlet (<48 pages)	^
<input checked="" type="checkbox"/> Standard Volume (48-150 pages)	-
<input type="checkbox"/> Trade Paperback (150-300 pages)	-
<input type="checkbox"/> Omnibus/Deluxe Edition (300+ pages)	▽

PUBLISHING HOUSE

Search	×
<input type="checkbox"/> Publishing House 1	^
<input checked="" type="checkbox"/> Publishing House 2	-
<input type="checkbox"/> Publishing House 3	-
<input type="checkbox"/> Publishing House 4	▽

AUTHOR

Search	×
<input type="checkbox"/> Author 1	^
<input checked="" type="checkbox"/> Author 2	-
<input type="checkbox"/> Author 3	-
<input type="checkbox"/> Author 4	▽

AGE

<input type="checkbox"/> Golden Age (1938-1956)	^
<input checked="" type="checkbox"/> Silver Age (1956-1970)	-
<input type="checkbox"/> Bronze Age (1970-1985)	-
<input type="checkbox"/> Modern Age (1985-Present)	▽

6.1.29.3 Figures Filters

Figures Filters

GENERAL FILTERS

Show only available products

CALIFICATIONS

No preference

X.XX - X.XX ★
No preference

PRICES

No preference

X.XX € - X.XX €
No preference

CATHEGORY

Board Games
Comics
 Figures

DISCOUNTS

Quantity Discount
 Price Reduction
Spending Volume Discount
Threshold Gift

CATHEGORY FILTERS

SIZE

Mini / Micro (< 5 cm)
 Small / Handheld (5 - 15 cm)
 Medium / Shelf-size (15 - 40 cm)
 Large / Display-size (> 40 cm)

MATERIAL

Search

PVC
 ABS
 Resin / Polystone
 Vinyl

BRAND

Search

Brand 1
 Brand 2
 Brand 3
 Brand 4

6.1.29.4 Board Games Filters

Board Games Filters

GENERAL FILTERS

Show only available products

CALIFICATIONS

No preference

X.XX – X.XX ★
No preference

PRICES

No preference

X.XX € – X.XX €
No preference

CATHEGORY

Board Games
 Comics
 Figures

DISCOUNTS

Quantity Discount
 Price Reduction
 Spending Volume Discount
 Threshold Gift

CATHEGORY FILTERS

NUMBER OF PLAYERS

Solo (1 Player)
 Duo (2 Players)
 Small Group (3-4 Players)
 Party/Large Group (5+ Players)

AGE RANGE

Kids (Ages 3-7)
 Family (Ages 8-12)
 Teen (Ages 13-17)
 Adult (18+)

GAME TYPE

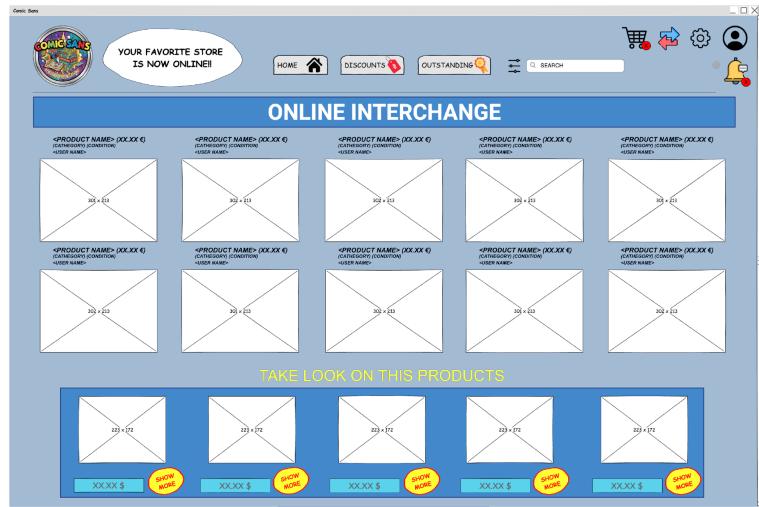
Strategy
 Party Games
 Card Games
 Cooperative

ESTIMATED PLAYTIME

Quick (Under 30 min)
 Standard (30-90 min)
 Long (90+ min)

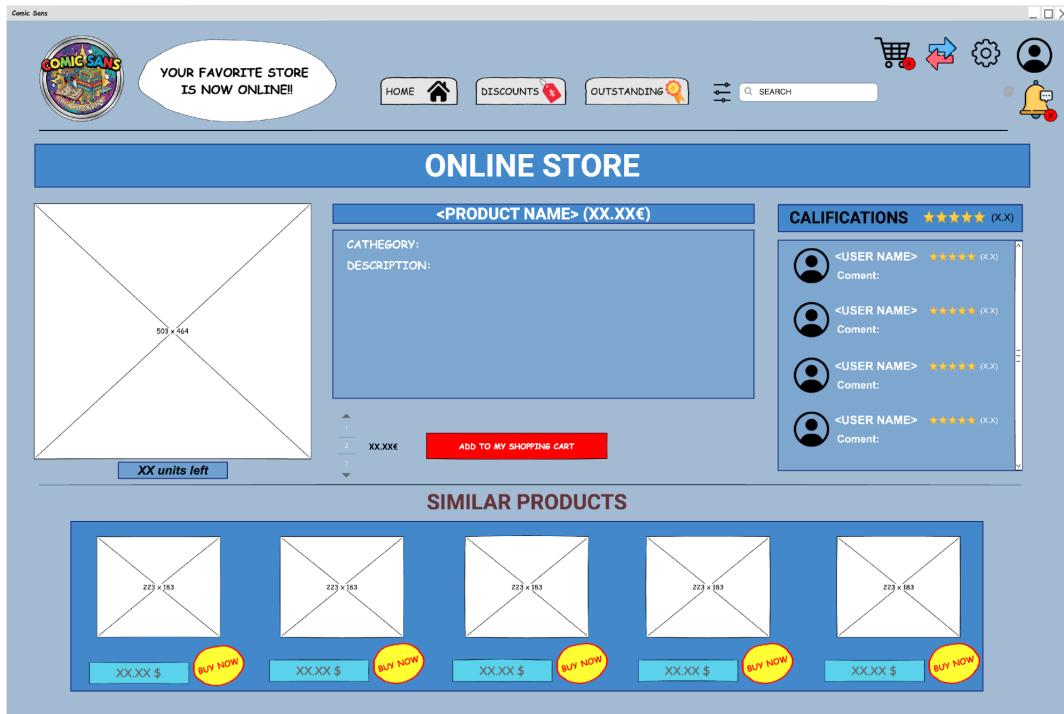
6.1.30 General Search

Cuando se ha realizado la búsqueda, accedemos a la pantalla con todos los productos relacionados con la búsqueda:



6.1.31 Product View

Pulsando en uno de ellos accederíamos a la ventana de *Product View*. Desde esta ventana podemos añadir un producto al carrito o si pulsamos en *buy now* de los productos recomendados accederíamos a la ventana de *Product View* relacionada con ese producto.



6.2 Maquetas de empleado

6.2.1 Pantalla principal

A continuación se muestra la pantalla principal del usuario, donde se despliegan todas las opciones para las acciones que podrá ejecutar.



6.2.2 Gestionar intercambios

Si desde 6.2.1 se hace clic en la opción de gestionar intercambios, se llega a la siguiente pantalla, donde se muestran todos los intercambios pendientes de ser realizados en tienda.

Manage Interchange

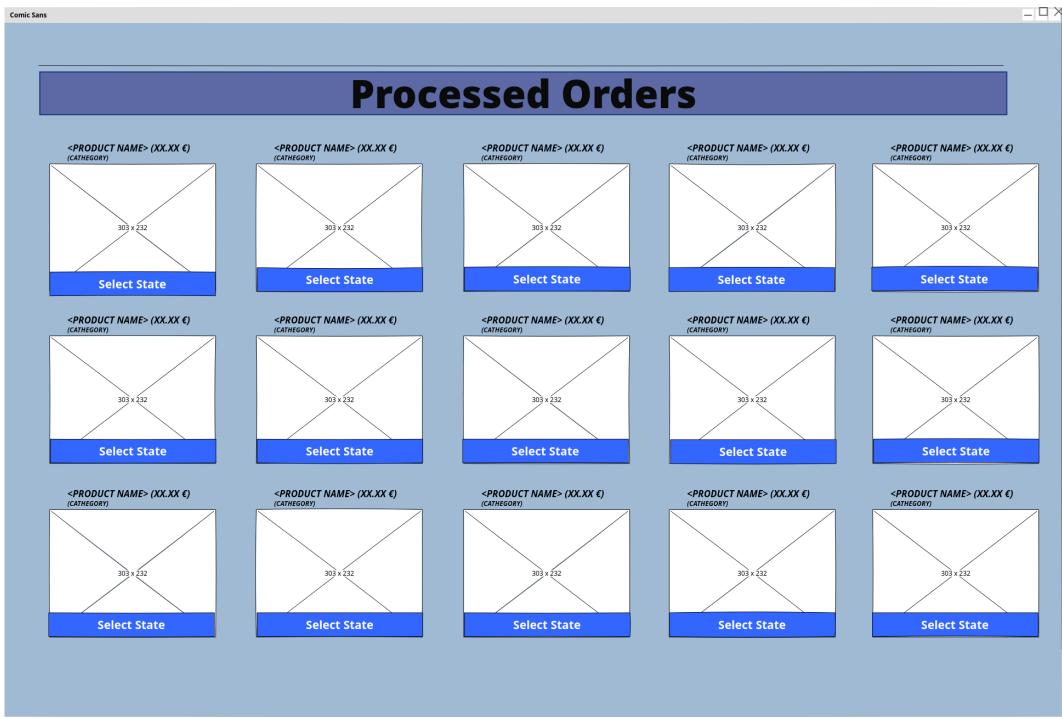
Pending interchanges

<p>FROM: PRICE:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS GIVEN</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS RECEIVED</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ACCEPT REJECT</p>	PRODUCTS GIVEN					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		PRODUCTS RECEIVED					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		<p>FROM: PRICE:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS GIVEN</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS RECEIVED</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ACCEPT REJECT</p>	PRODUCTS GIVEN					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		PRODUCTS RECEIVED					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €	
PRODUCTS GIVEN																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS RECEIVED																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS GIVEN																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS RECEIVED																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		

<p>FROM: PRICE:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS GIVEN</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS RECEIVED</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ACCEPT REJECT</p>	PRODUCTS GIVEN					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		PRODUCTS RECEIVED					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		<p>FROM: PRICE:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS GIVEN</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">PRODUCTS RECEIVED</th> </tr> <tr> <th>Product</th> <th>Category</th> <th>Condition</th> <th>Price</th> <th>+ Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Product 1</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 2</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Product 3</td> <td><Category></td> <td><Condition></td> <td>XXXX €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ACCEPT REJECT</p>	PRODUCTS GIVEN					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €		PRODUCTS RECEIVED					Product	Category	Condition	Price	+ Info	Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €		Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €	
PRODUCTS GIVEN																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS RECEIVED																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS GIVEN																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
PRODUCTS RECEIVED																																																																																																					
Product	Category	Condition	Price	+ Info																																																																																																	
Product 1	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 2	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		
Product 3	<Category>	<Condition>	XXXX €																																																																																																		

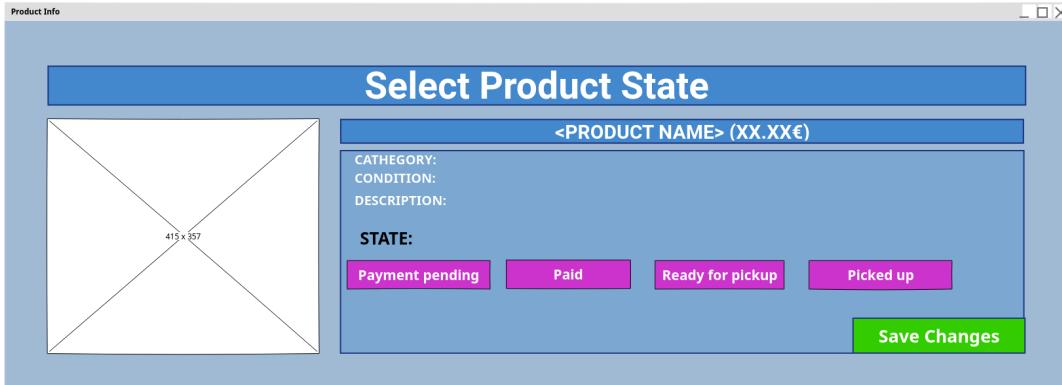
6.2.3 Gestión de pedidos

Si desde 6.2.1 se hace clic en la opción de gestionar pedidos, se llega a la siguiente pantalla, donde se muestran todos los pedidos pendientes de ser entregados en tienda.



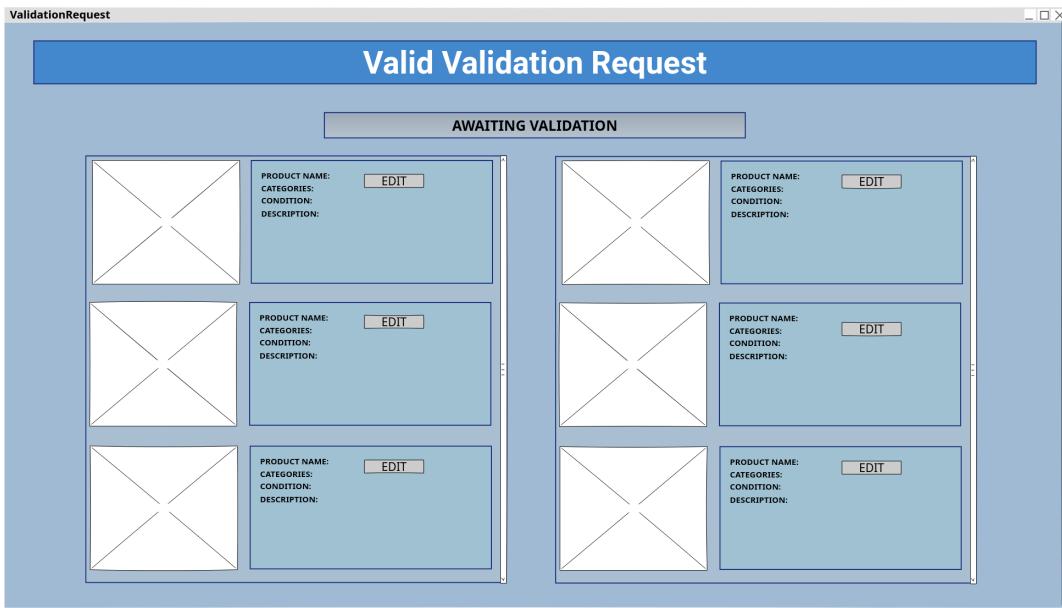
6.2.4 Cambiar estado de pedido

Haciendo clic en alguno de los pedidos de 6.2.3 se podrá cambiar el estado del pedido a través de la siguiente interfaz.



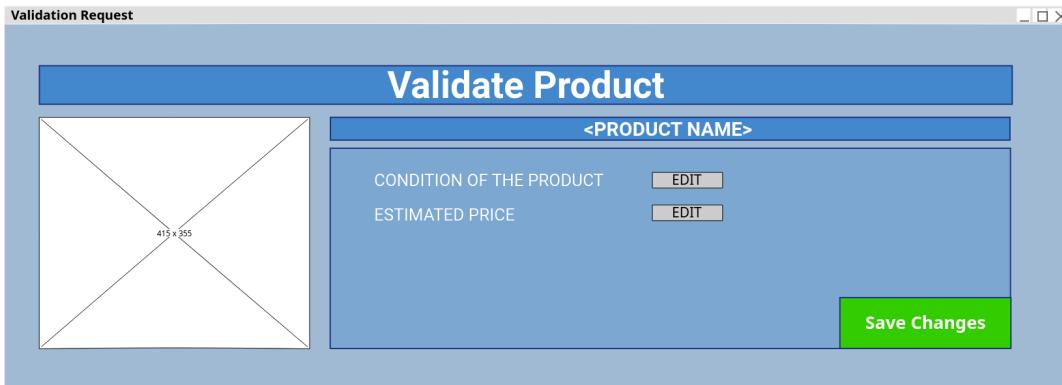
6.2.5 Gestionar validaciones

Si desde 6.2.1 se hace clic en la opción de gestionar validaciones, se llega a la siguiente pantalla, donde se muestran las validaciones pendientes de ser realizadas.

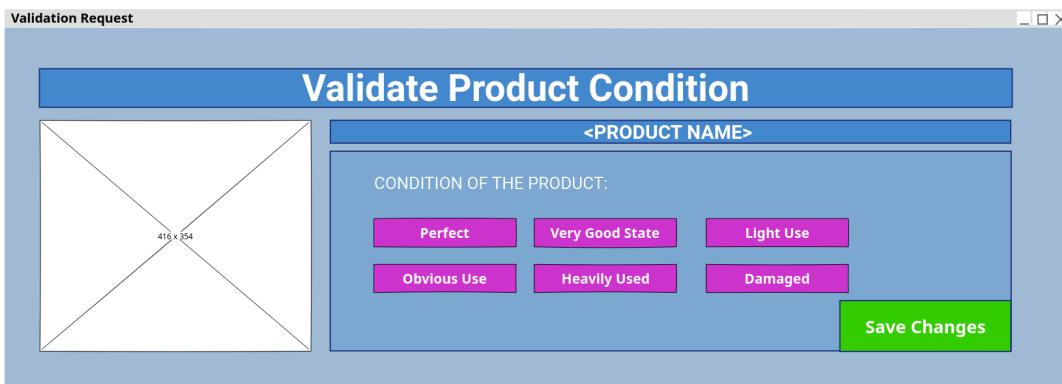


6.2.6 Validar un producto

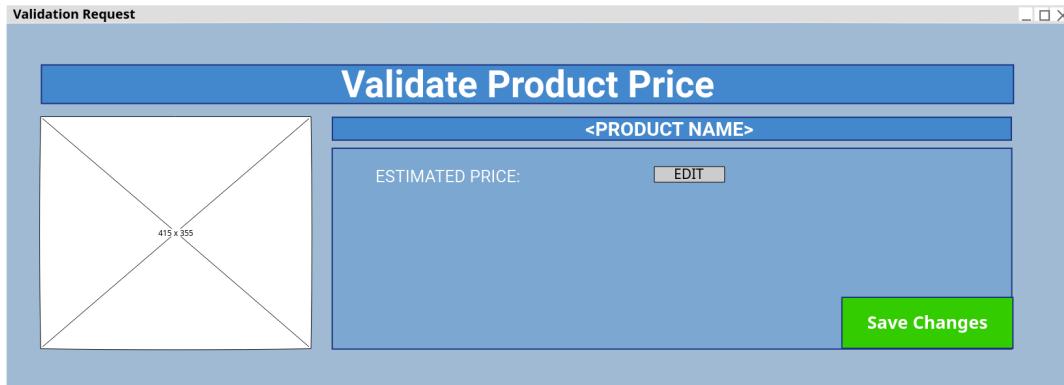
Haciendo clic en alguna de las solicitudes de 6.2.5 se podrá realizar la validación a través de las siguientes interfaces.



En concreto, habrá que determinar la condición del producto:



Y el precio:



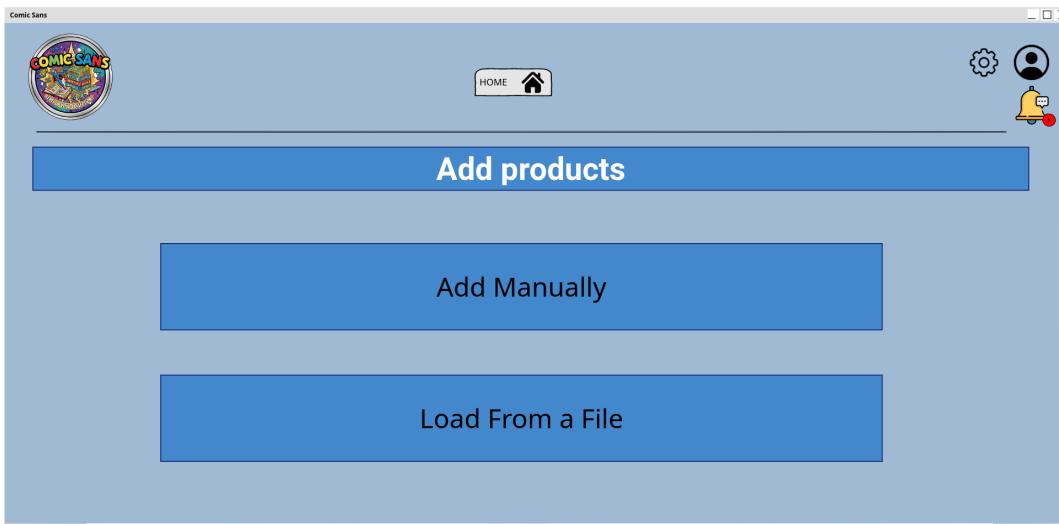
6.2.7 Gestionar productos

Si desde 6.2.1 se hace clic en la opción de gestionar productos, se llega a la siguiente pantalla, donde se muestran varias opciones.



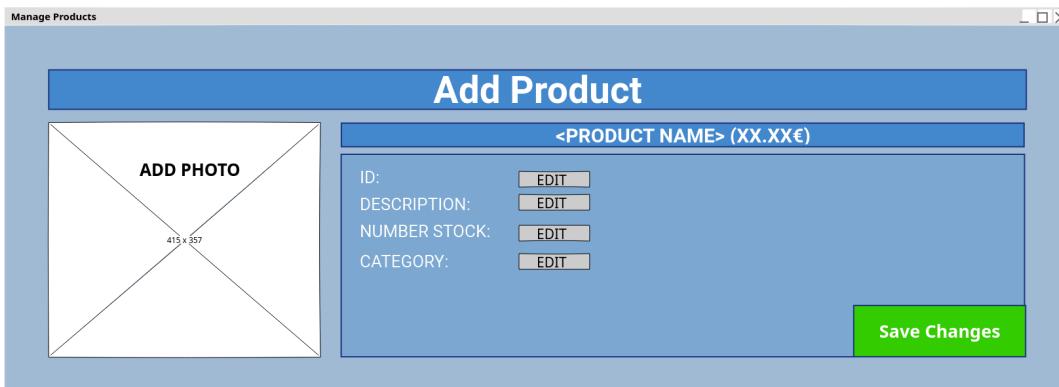
6.2.8 Añadir producto

Si desde 6.2.7 se escoge la opción de añadir productos se muestran las siguientes opciones:



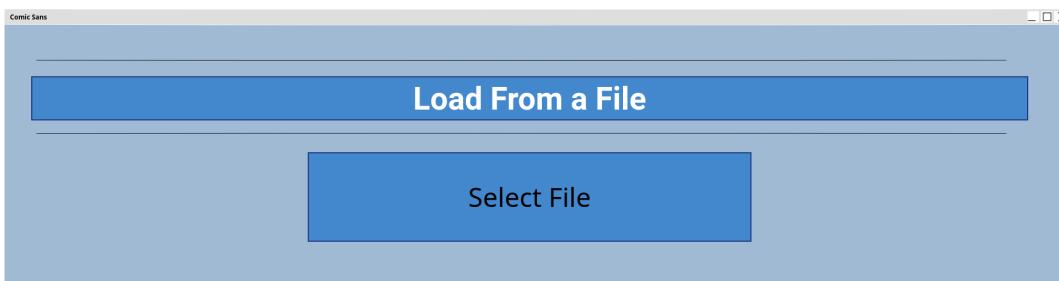
6.2.8.1 Añadir producto manualmente

Si se decide añadir manualmente, se podrá hacer esto a través de la siguiente interfaz.



6.2.8.2 Añadir producto a través de un fichero

Si se decide añadir mediante un fichero, aparecerán las siguientes pantallas.

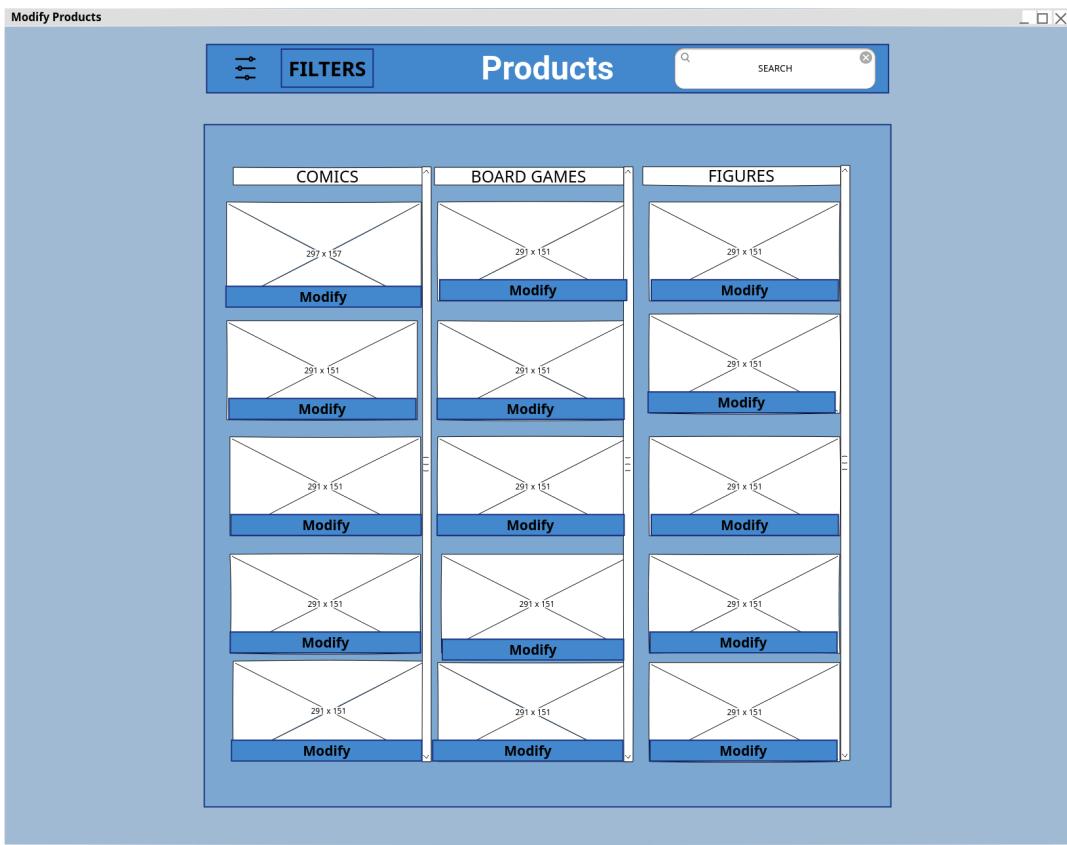




6.2.9 Modificar un producto

Si desde 6.2.7 se escoge la opción de modificar un producto, esto se podrá hacer a través de la siguiente pantalla:

6.2.9.1 Listado de productos a modificar



6.2.9.2 Aplicación de filtros a la búsqueda

The screenshot shows a window titled "Cathegory Filters". It contains several filter sections:

- GENERAL FILTERS**: A large blue header.
- ORDER PRODUCTS**: A section with a dropdown menu set to "No preference". Below it is a range input field with "X.XX" on both ends and a yellow star icon.
- CATHEGORY**: A section with a dropdown menu set to "No preference". Below it is a list of categories with checkboxes:
 - Board Games
 - Comics
 - Figures
- SEARCH ID**: A section with a dropdown menu set to "No preference". Below it is a range input field with "X.XX" on both ends.

6.2.9.3 Modificación de los datos de un producto

Determinado el producto a modificar, se podrá hacer mediante la siguiente interfaz:

The screenshot shows a window titled "Manage Products" with a sub-section titled "Modify Product". It includes the following fields:

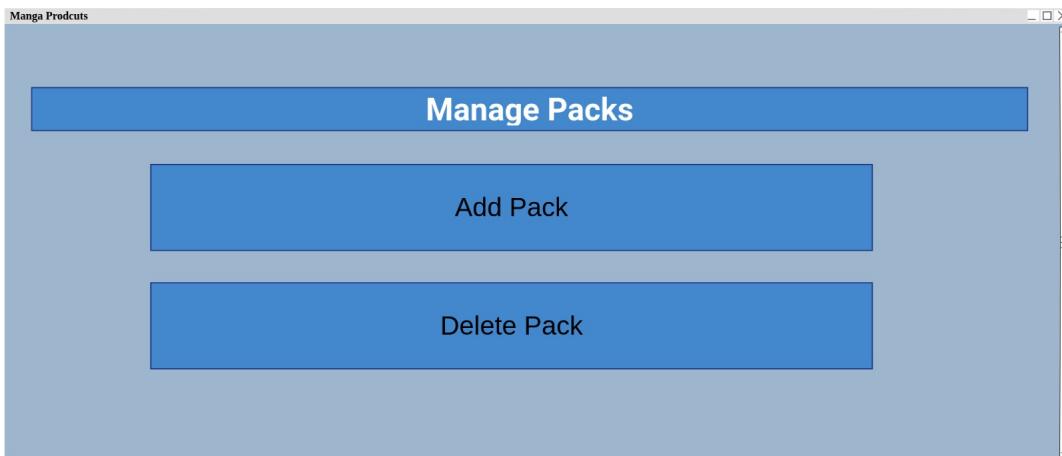
- A placeholder text "**<PRODUCT NAME> (XX.XX€)**" with an "EDIT" button.
- ID:** with an "EDIT" button.
- DESCRIPTION:** with an "EDIT" button.
- NUMBER STOCK:** with an "EDIT" button.
- CATEGORY:** with an "EDIT" button.
- A "Confirm Changes" button at the bottom right.

On the left, there is a placeholder for an image with dimensions "415 x 355" and a "ADD PHOTO" label.

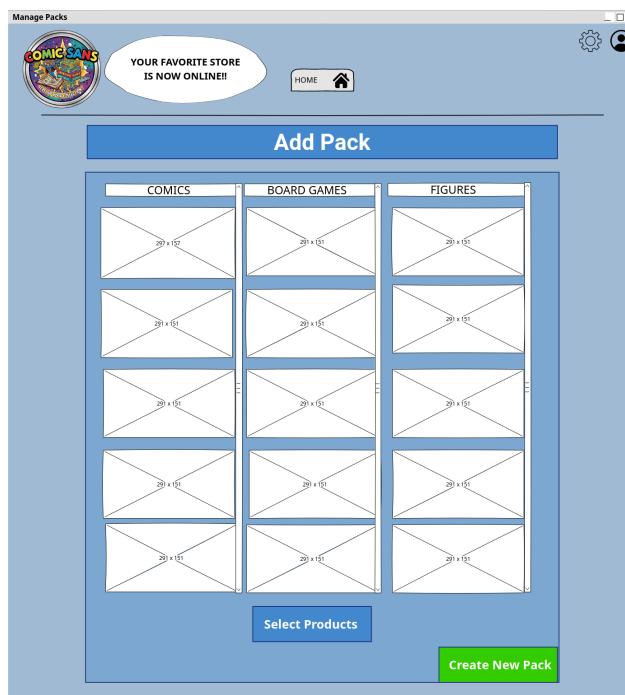
6.2.10 Gestión de packs

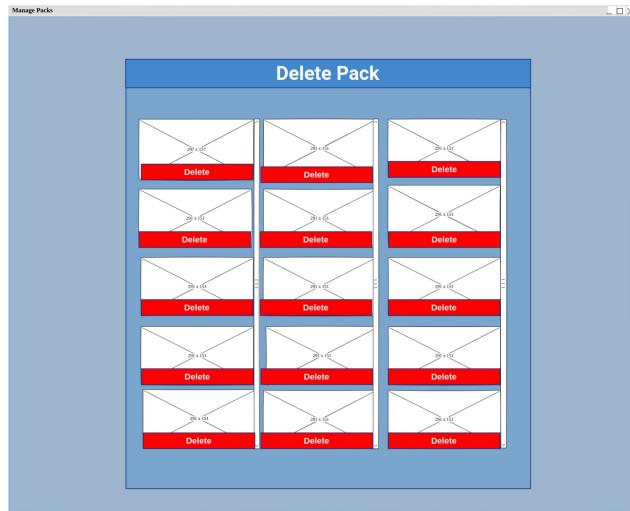
Si desde 6.2.7 se escoge la opción de gestionar packs, esto se podrá hacer a través de la siguiente pantalla:

6.2.10.1 Configuración de packs

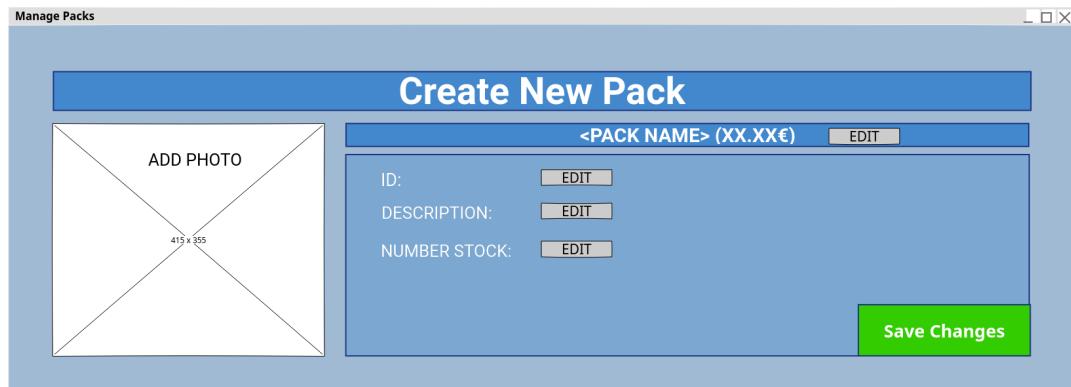


Según la opción seleccionada, se accederá a dos ventanas distintas:



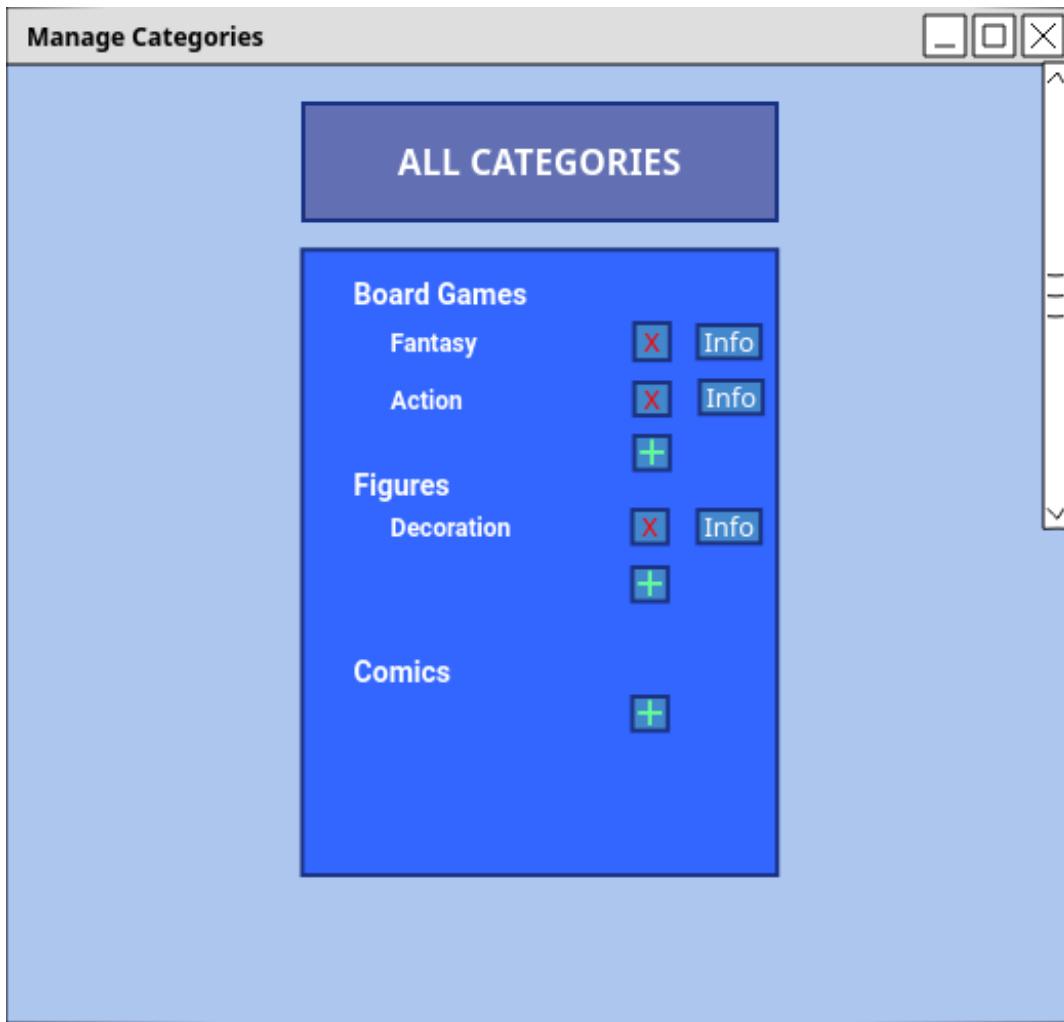


Con una ventana de confirmación:



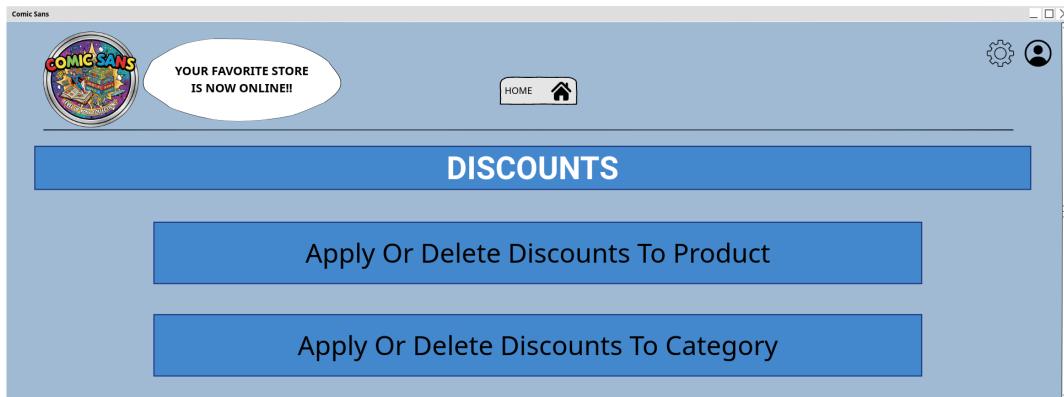
6.2.11 Gestión de categorías

Si desde 6.2.7 se escoge la opción de gestionar categorías, esto se podrá hacer a través de la siguiente pantalla: Se podrán crear nuevas subcategorías dentro de las categorías de la aplicación.

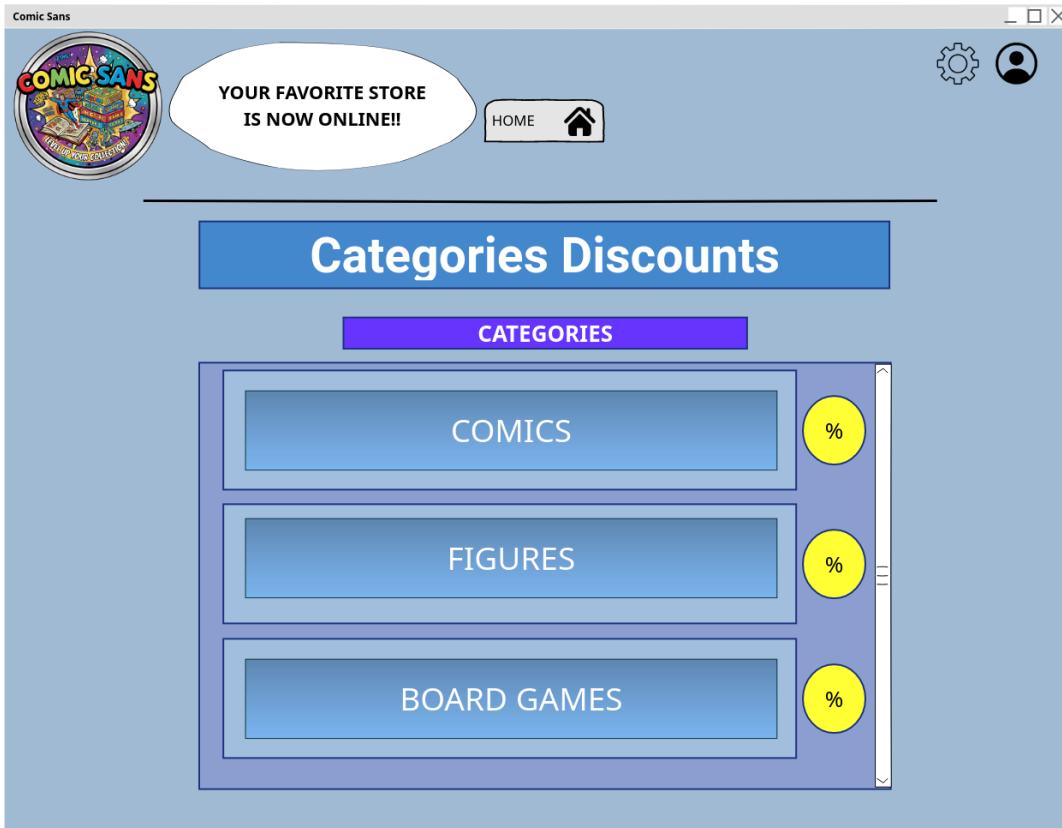
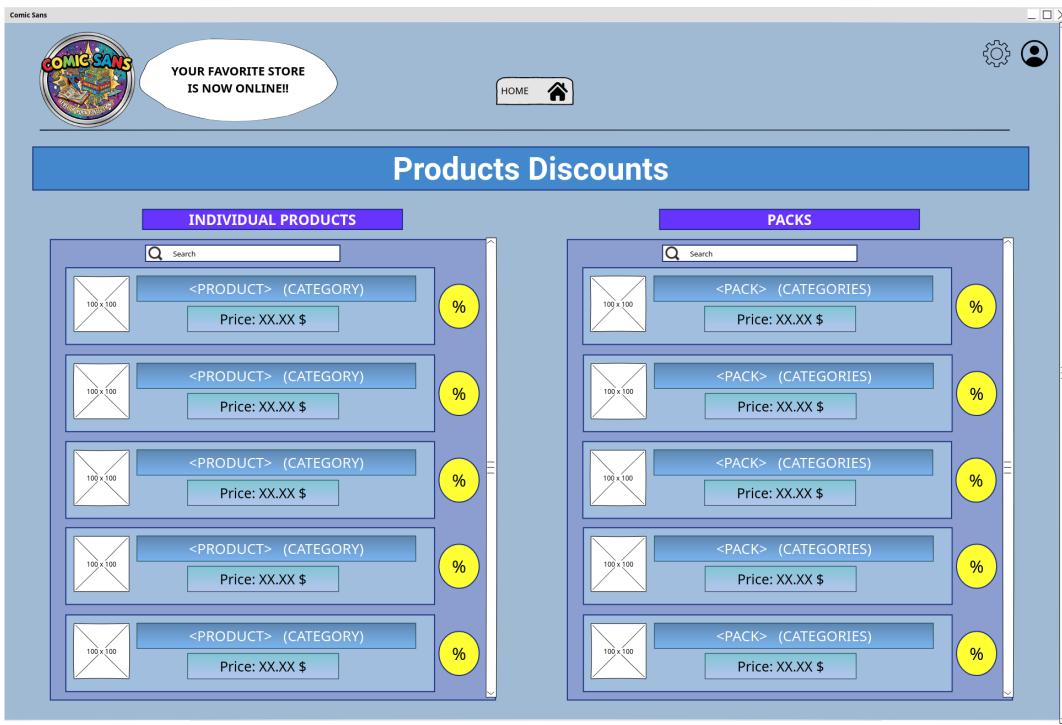


6.2.12 Gestión de descuentos

Si desde 6.2.1 accedemos a la opción de descuentos, veremos la siguiente pantalla.



Según si decidimos aplicar un descuento a un producto o una categoría, veremos una de las siguientes ventanas.



En ambos casos, haciendo clic sobre el botón amarillo podremos configurar el descuento.

Manage Discount

Discount Type	▼
No Discount	^
Quantity Discount	—
Price Reduction	—
Total Spending	—
Gift	▼

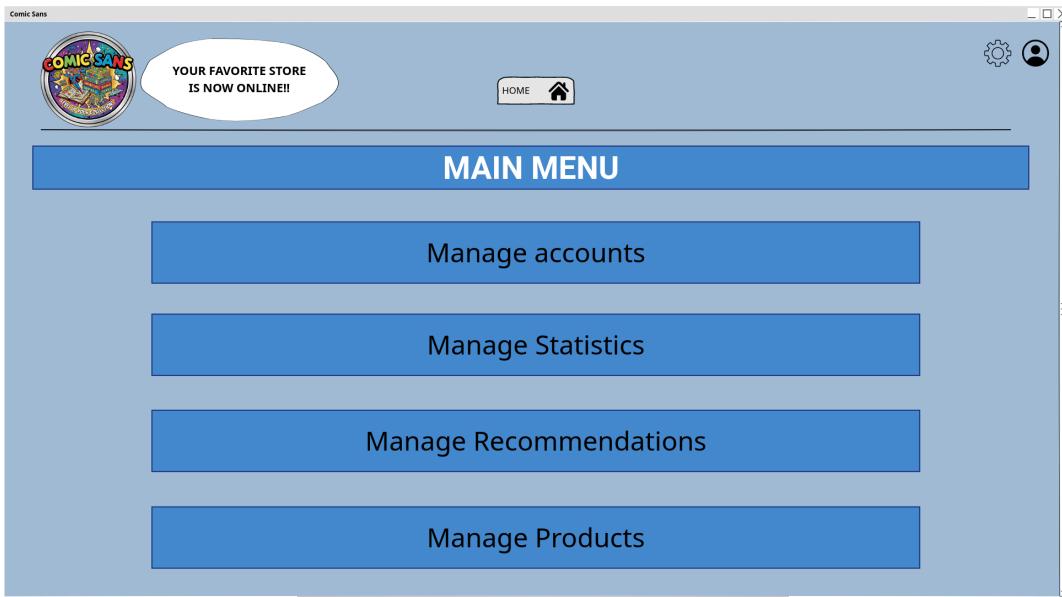
Discount Period

BEGINS:

ENDS:

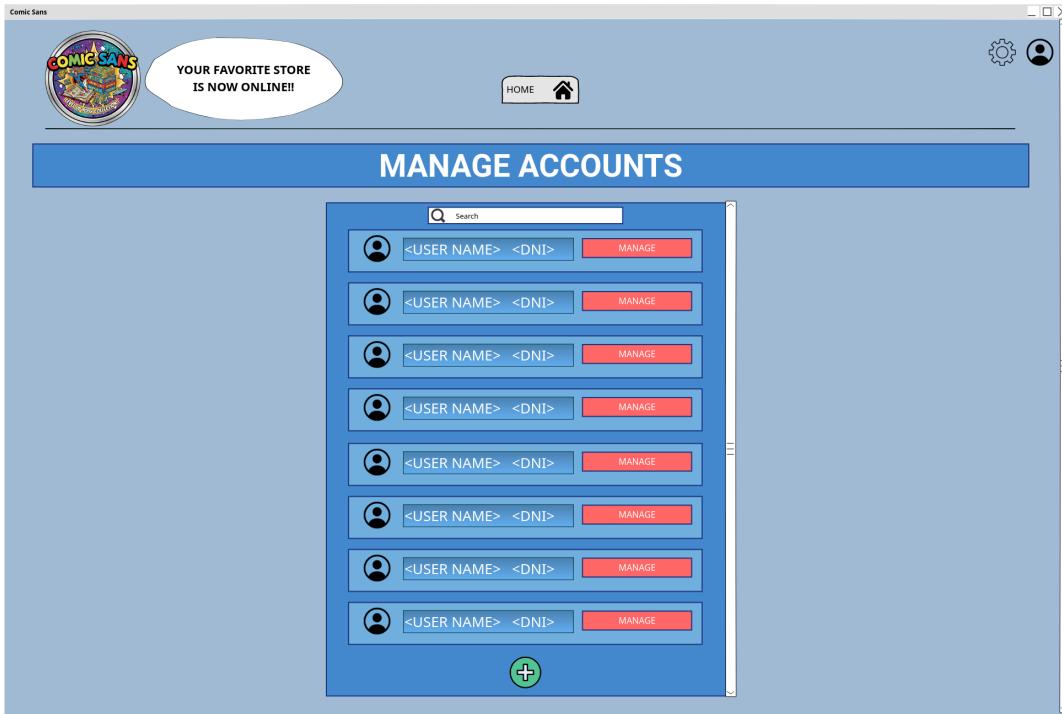
6.3 Maquetas de gestor

6.3.0.1 Main menu



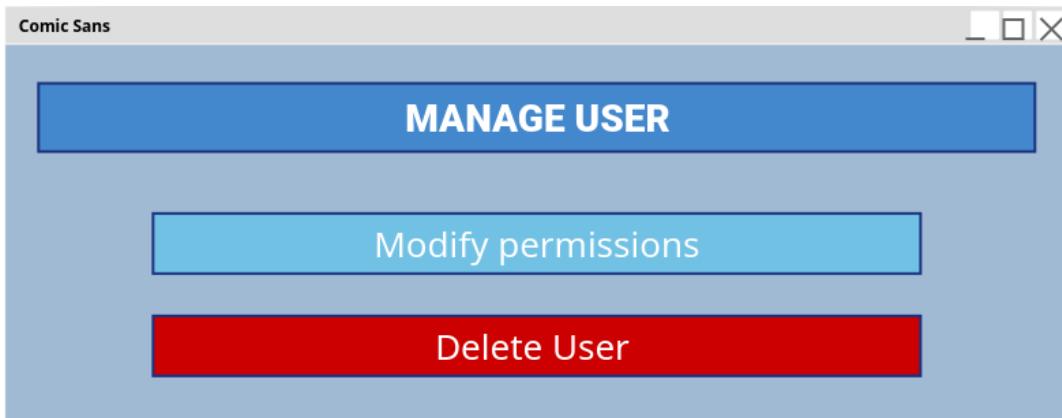
Desde el Menú principal, pulsando sobre Manage accounts accederíamos a la pantalla desde donde gestionar todos los empleados de la aplicación:

6.3.0.2 Manage accounts



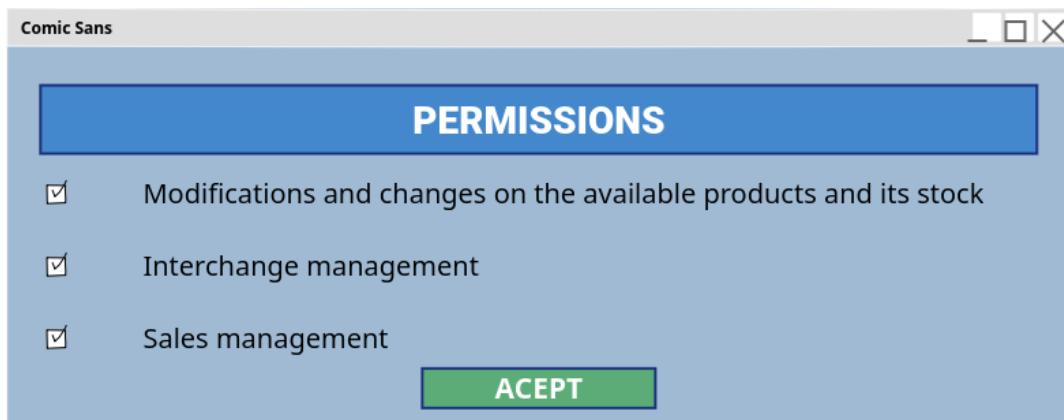
Desde aquí pulsando en Manage se abriría una ventana donde podremos gestionar los permisos de un empleado y eliminarlo:

6.3.0.3 Manage user



Desde esta ventana, pulsando sobre Modify permissions, se abre una nueva ventana emergente con los permisos a asignar a cada empleado:

6.3.0.4 Modify permissions



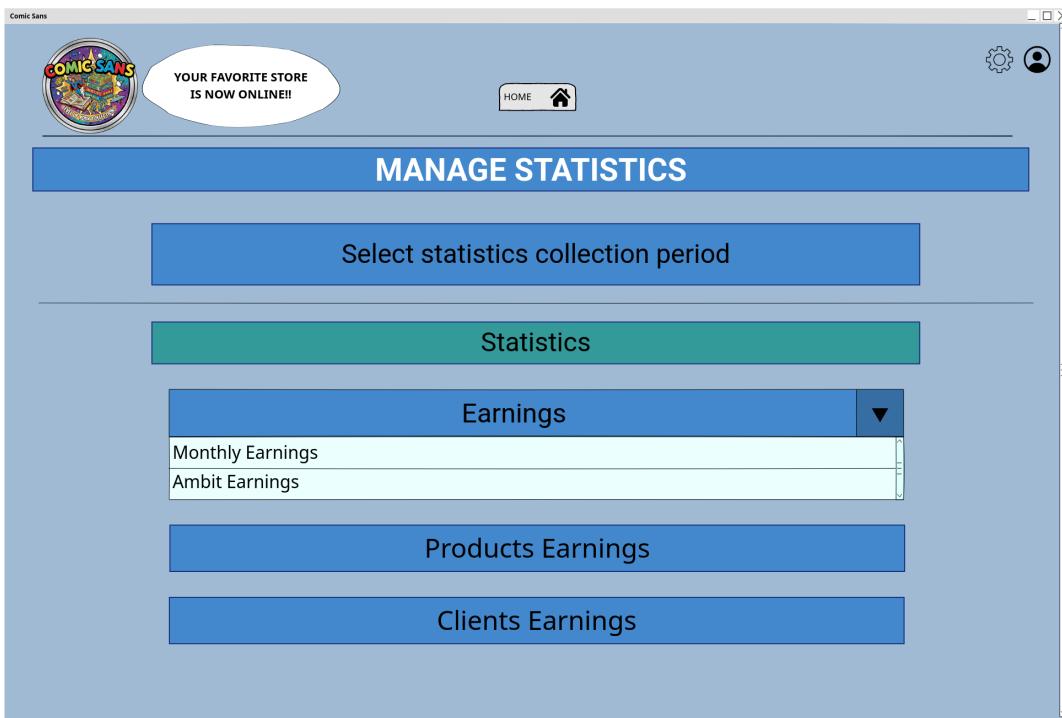
Volviendo a la ventana de Manage accounts, si pinchamos en el +, se abrirá una ventana donde se podrá crear un nuevo empleado introduciendo un nombre de usuario y DNI:

6.3.0.5 New User



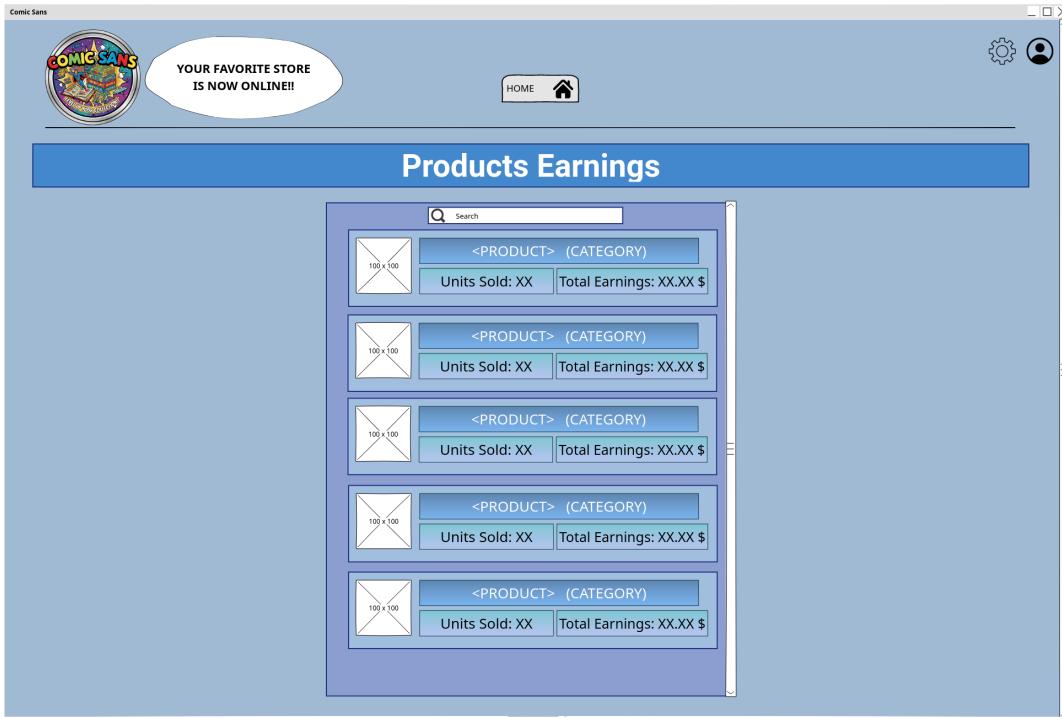
Si desde el menú principal pinchamos sobre manage statistics, accedemos a una nueva sección relacionada con todas las estadísticas:

6.3.0.6 Manage statistics



Desde aquí podemos pinchar sobre Select statistics collection period para gestionar el periodo de recogida de estadísticas y pinchando sobre el desplegable Earnings podremos acceder a las recaudaciones mensuales y por ámbito. Pinchando sobre Products Earnings se abrirá una ventana para ver toda la información sobre la recaudación de cada producto ordenados de mayor a menor:

6.3.0.7 Products Earnings



Y volviendo a la ventana manage statistics pinchando sobre client earnings veremos el dinero pagado por cada usuario de forma análoga a los productos:

6.3.0.8 Clients Earnings

The screenshot shows a window titled "Clients Earnings". At the top left is a logo for "COMICSANS" with the text "YOUR FAVORITE STORE IS NOW ONLINE!!". On the right are icons for "HOME" and a user profile. Below the title, there is a search bar and a list of five user profiles, each with a placeholder icon and the text "<USER>". Each profile includes fields for "Products Bought:" and "Money spent: XX.XX \$".

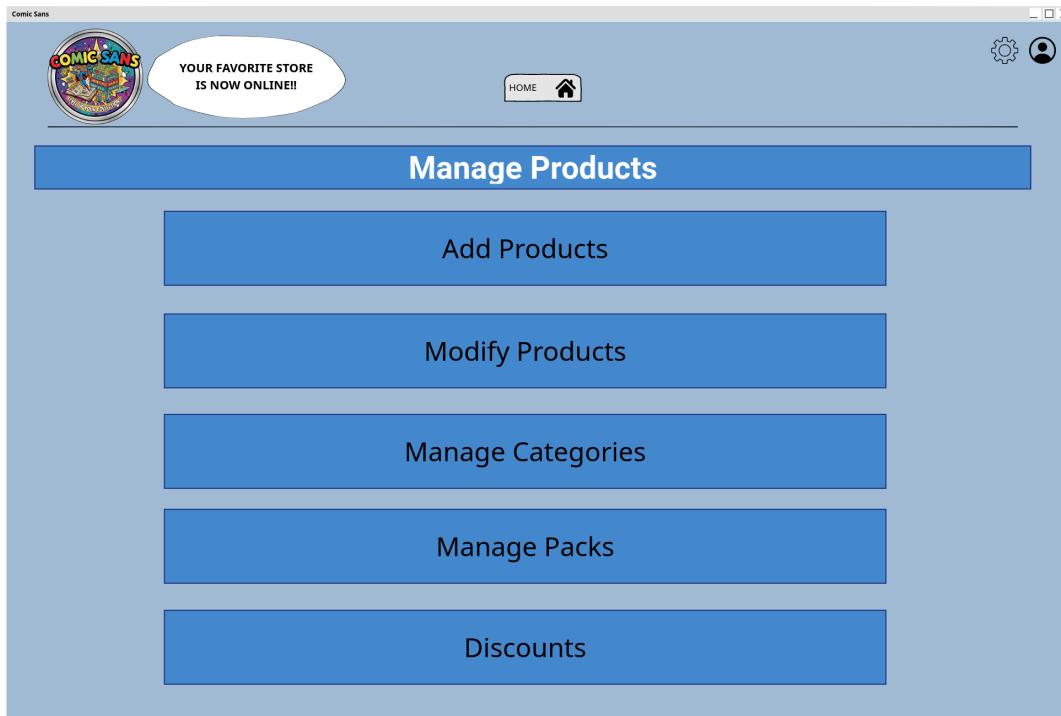
Desde el menú principal podemos acceder también a la gestión del sistema de recomendación, desde donde podemos seleccionar el número de productos recomendados y reordenar el criterio de recomendación:

6.3.0.9 Manage Recommendations

The screenshot shows a window titled "MANAGE RECOMMENDATIONS". At the top left is a logo for "COMICSANS" with the text "YOUR FAVORITE STORE IS NOW ONLINE!!". On the right are icons for "HOME" and a user profile. Below the title, there is a section for "Number of recommended products" with a slider set to "3". There is also a section for "Recommendation Order" with a dropdown menu currently set to "1. Interests of User". Other options in the list include "2. Punctuation" and "3. New Products".

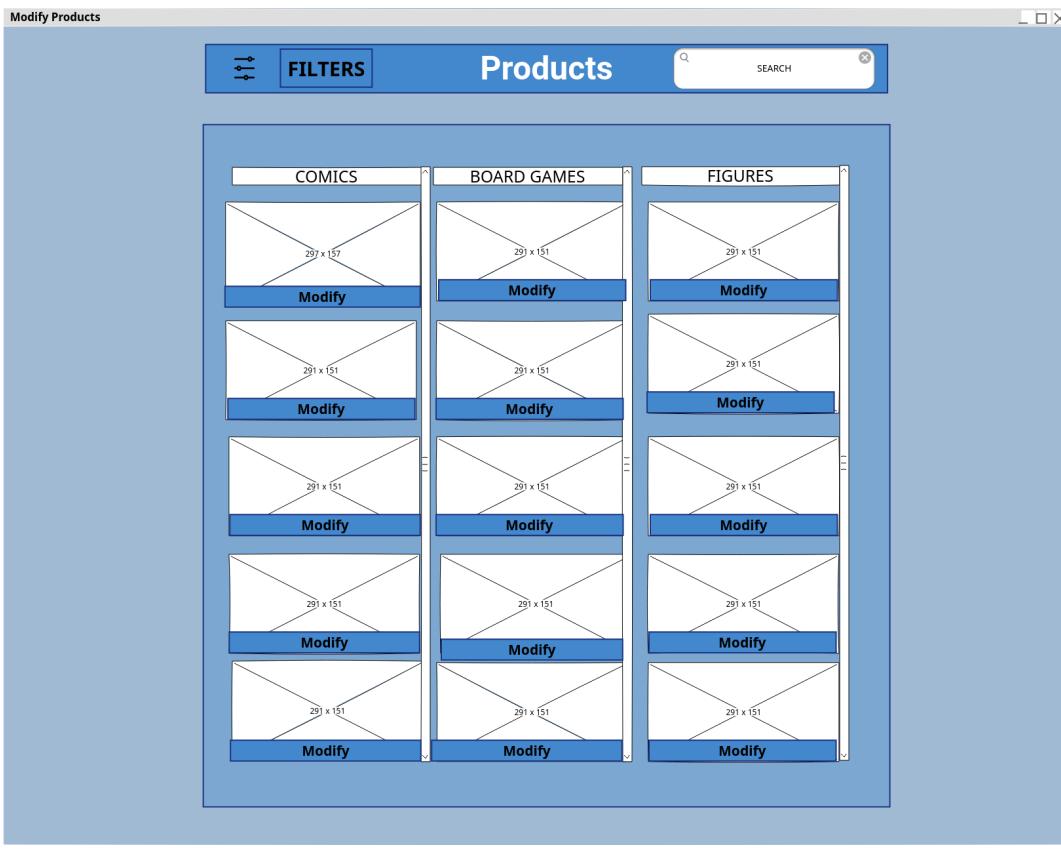
Si en el menú principal seleccionamos Manage products, accederemos a otra pestaña, donde podremos elegir entre varias opciones:

6.3.0.10 Manage Products



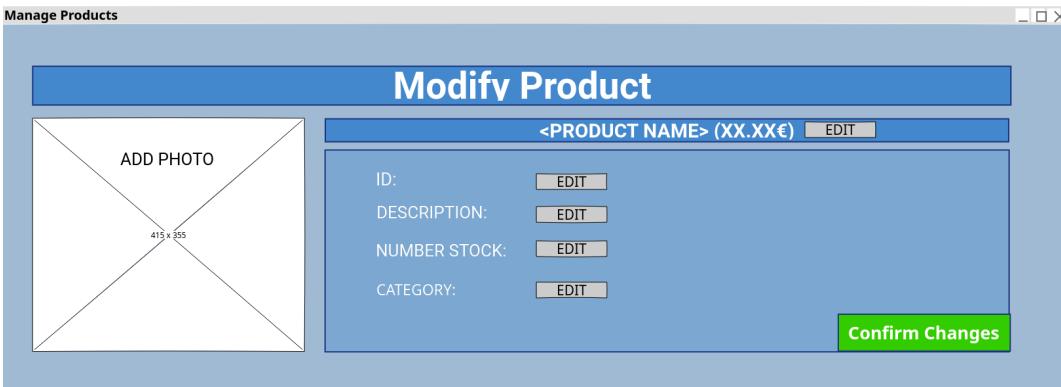
Si pinchamos sobre modify products, se abrirá una pestaña con todos los productos:

6.3.0.11 Modify Products



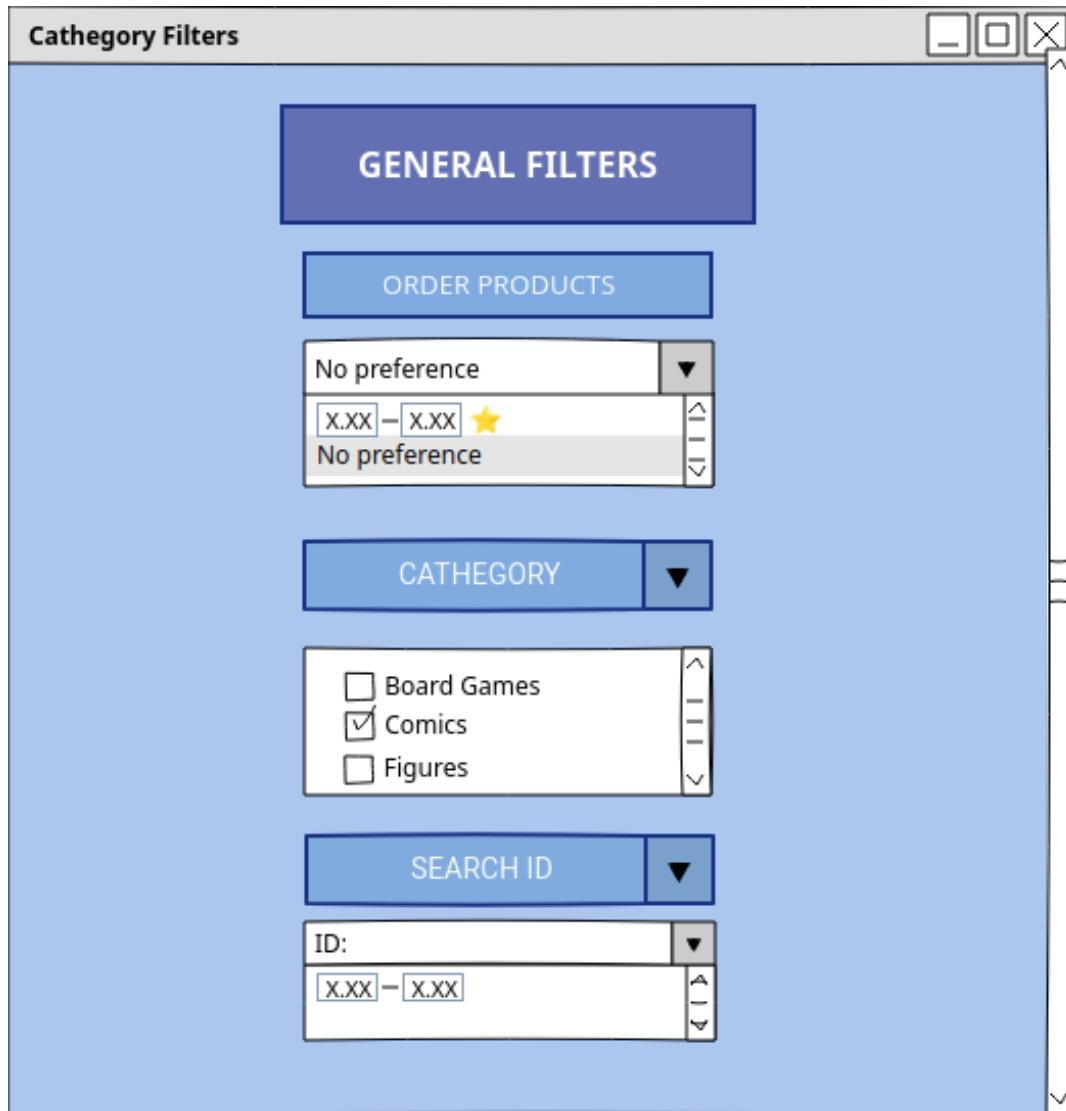
Desde aquí podemos seleccionar pinchar en modify de algún producto y se abrirá una ventana emergente donde podremos editar cualquier cosa de ese producto:

6.3.0.12 Modify A Product



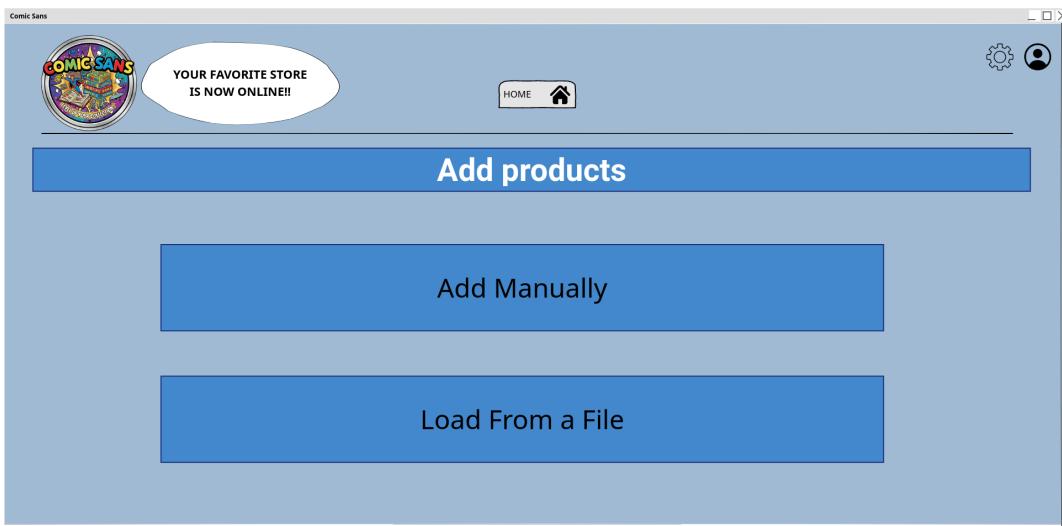
Si desde la Ventana de Products pulsamos sobre filters, se abrirá una nueva ventana donde podremos ajustar los filtros para la búsqueda de algún producto:

6.3.0.13 Modify Filters



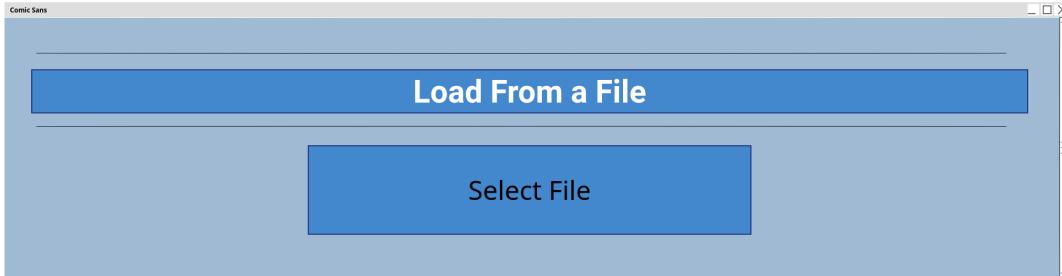
Volviendo a la Ventana de manage products, si pinchamos sobre add products, accedemos a una pestaña donde se darán dos opciones para añadir productos:

6.3.0.14 Add Products



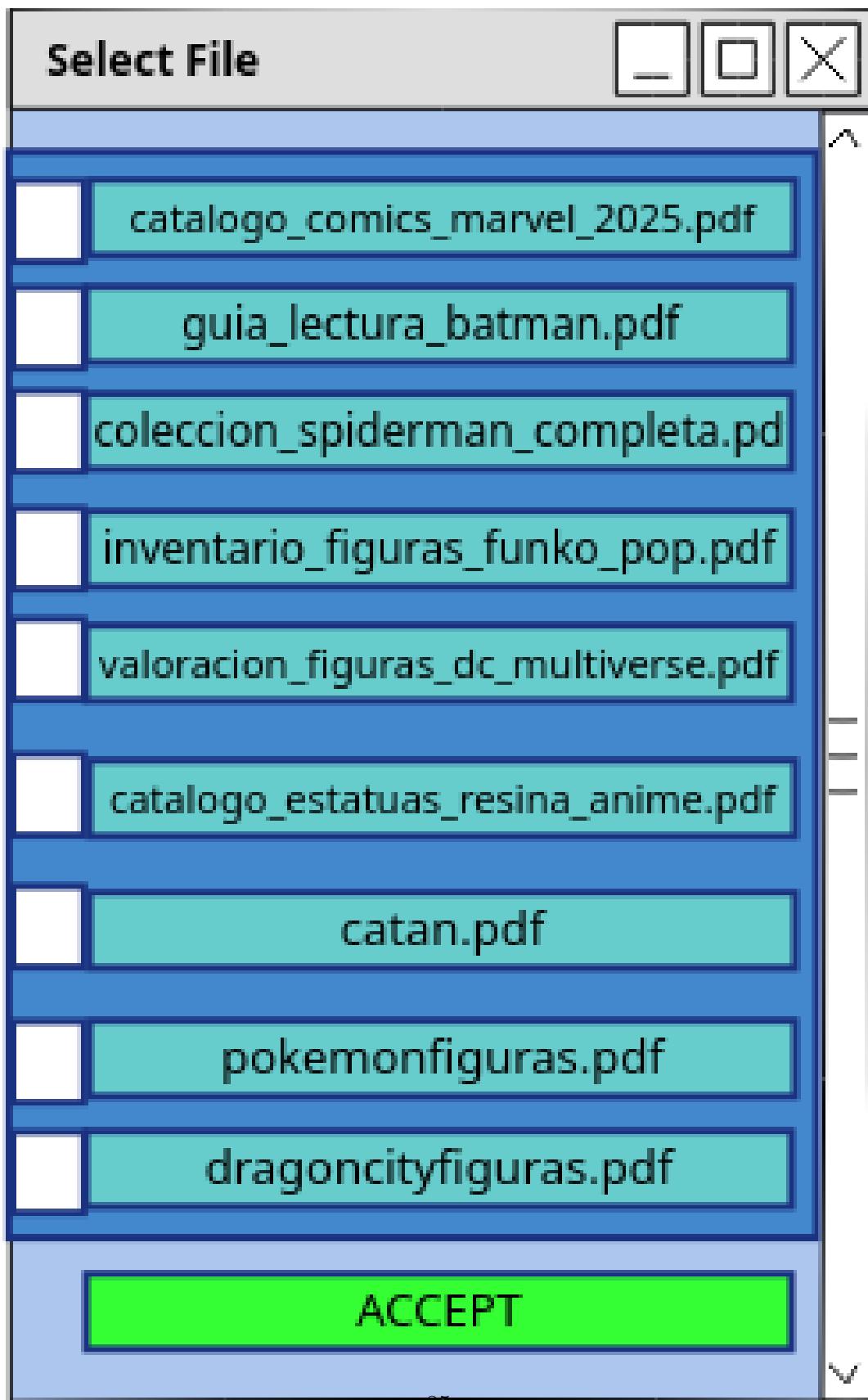
Si queremos cargar varios productos del tirón seleccionaremos Load From File:

6.3.0.15 Load From File



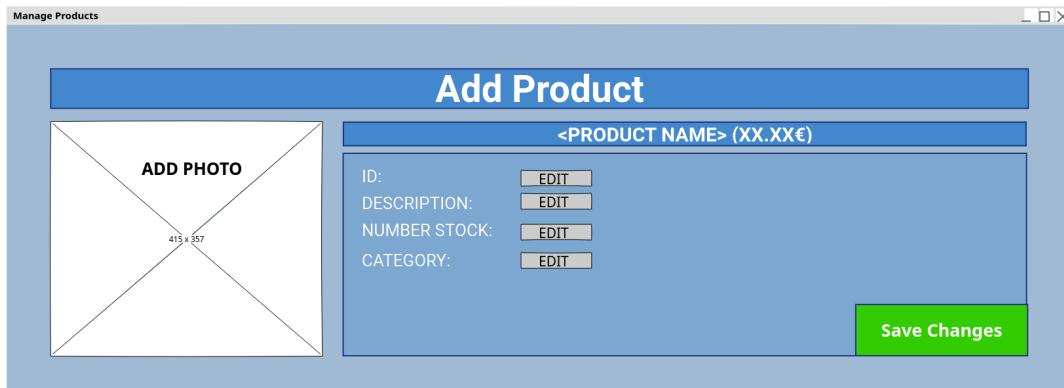
Desde aquí podremos pinchar en Select File para elegir el archivo con todos los productos a cargar:

6.3.0.16 Select File



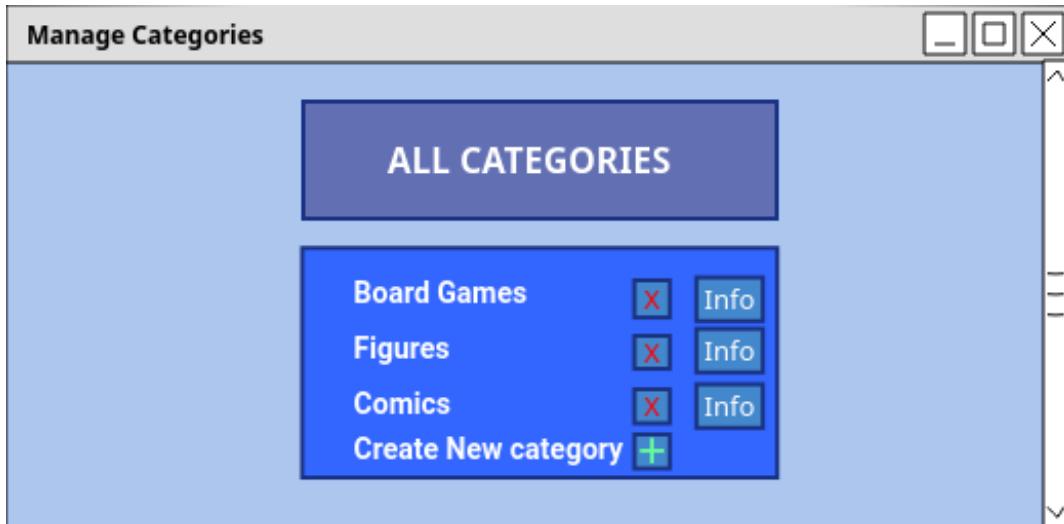
Si en la ventana de add producto, seleccionamos add manually accederemos a una ventana donde podremos llenar todos los campos de un producto y añadirlo:

6.3.0.17 Add Manually



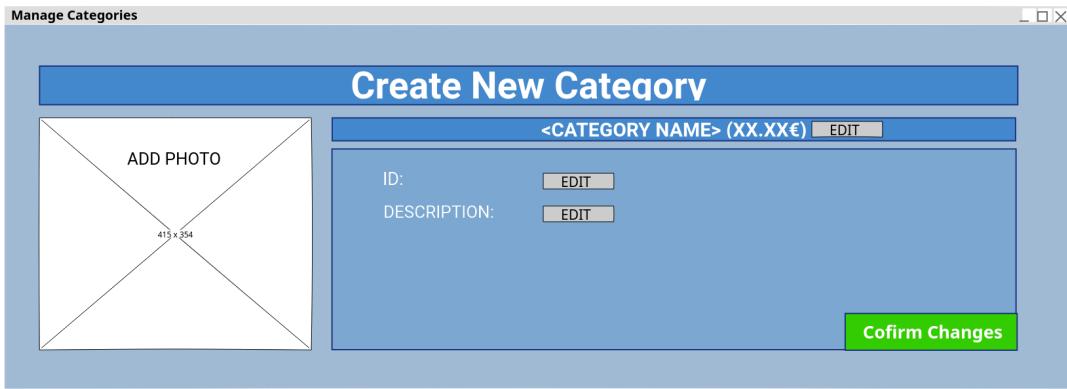
Si en el menú principal seleccionamos Manage Categories, accederemos a una ventana, donde podremos ver la información de las categorías ya existentes o crear una nueva:

6.3.0.18 Manage Categories



Si pulsamos sobre el '+', se abrirá una ventana desde donde crear una nueva categoría:

6.3.0.19 Add Category

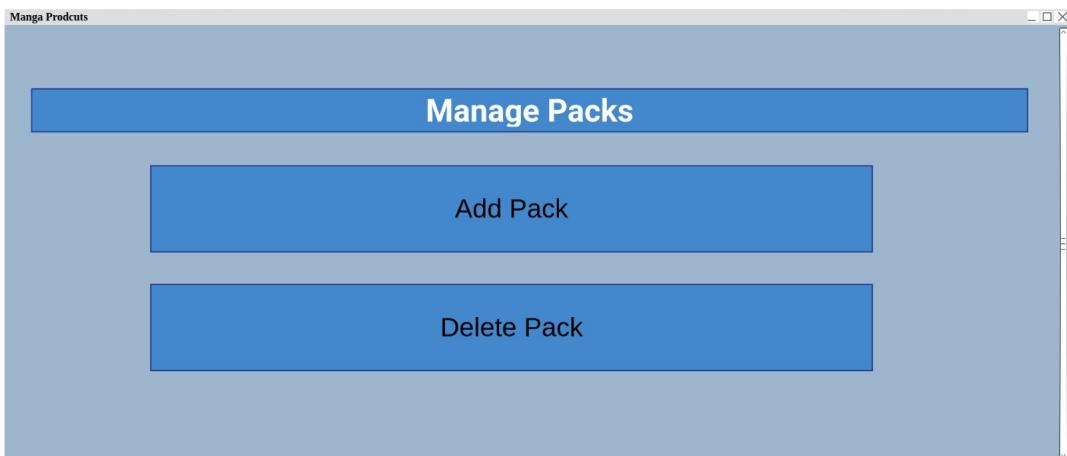


Pinchando sobre manage packs desde la ventana de Manage Products, accederemos a una ventana donde se podrá añadir un nuevo paquete seleccionando los productos que contendrá: Manage Packs.

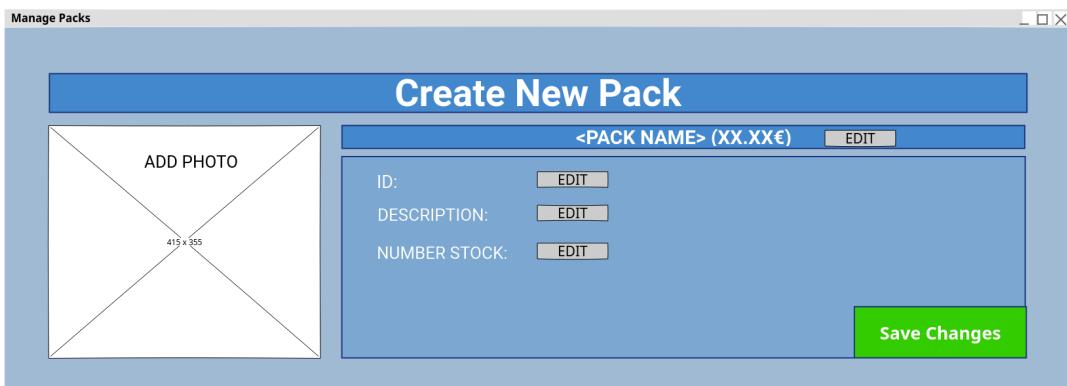
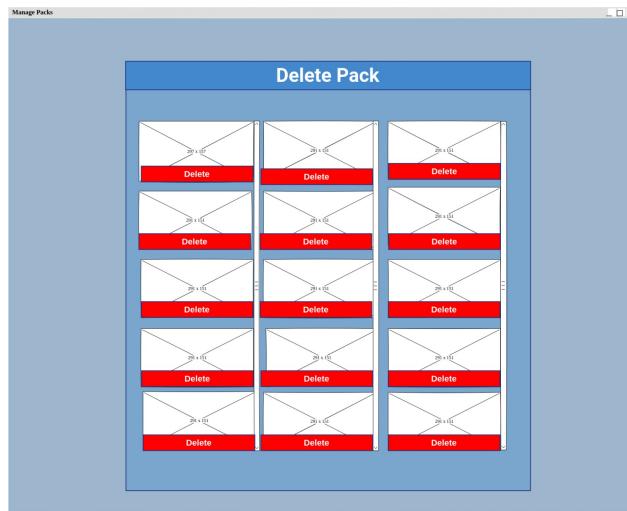
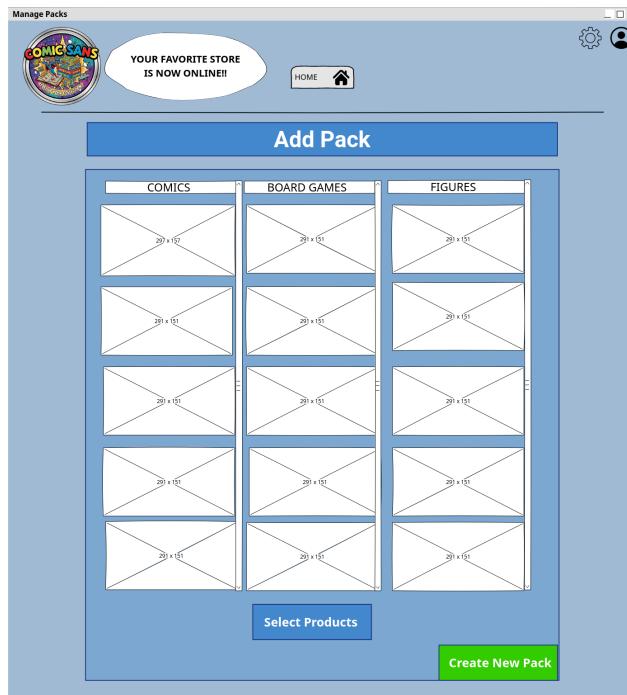
6.3.1 Gestión de packs

Si desde 6.2.7 se escoge la opción de gestionar packs, esto se podrá hacer a través de la siguiente pantalla:

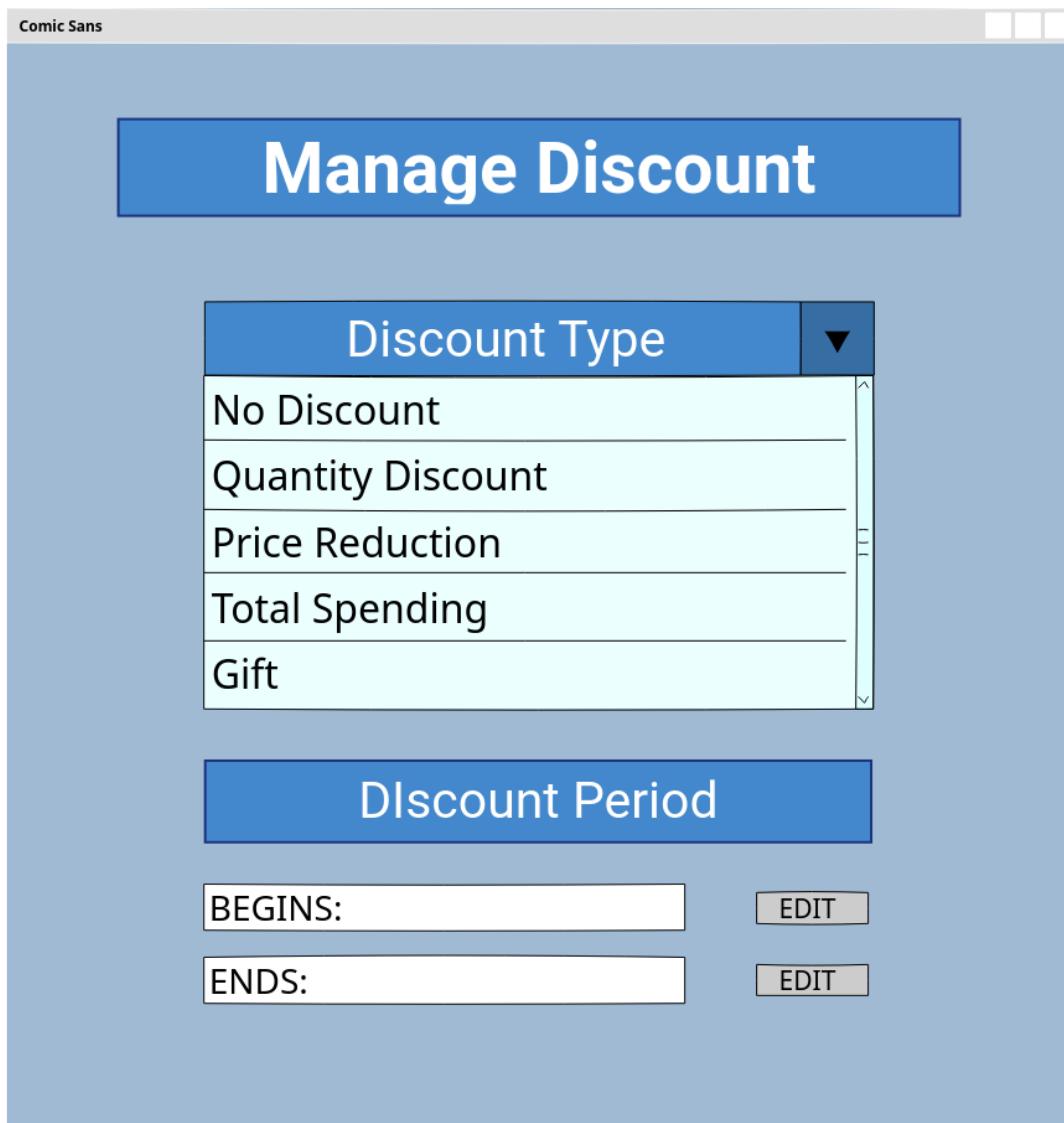
6.3.1.1 Configuración de packs



Según la opción seleccionada, se accederá a dos ventanas distintas:

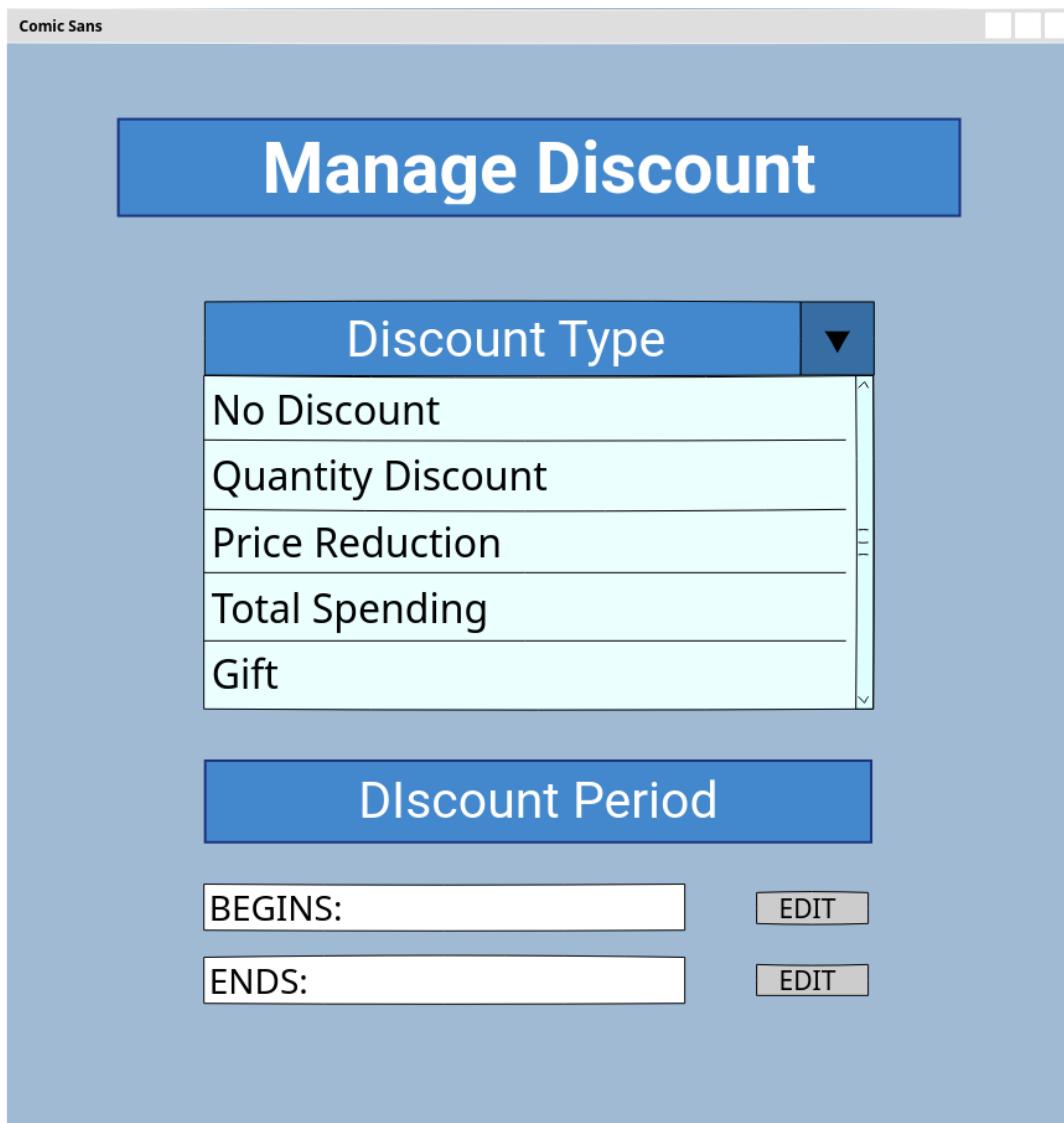


6.3.1.2 Discounts



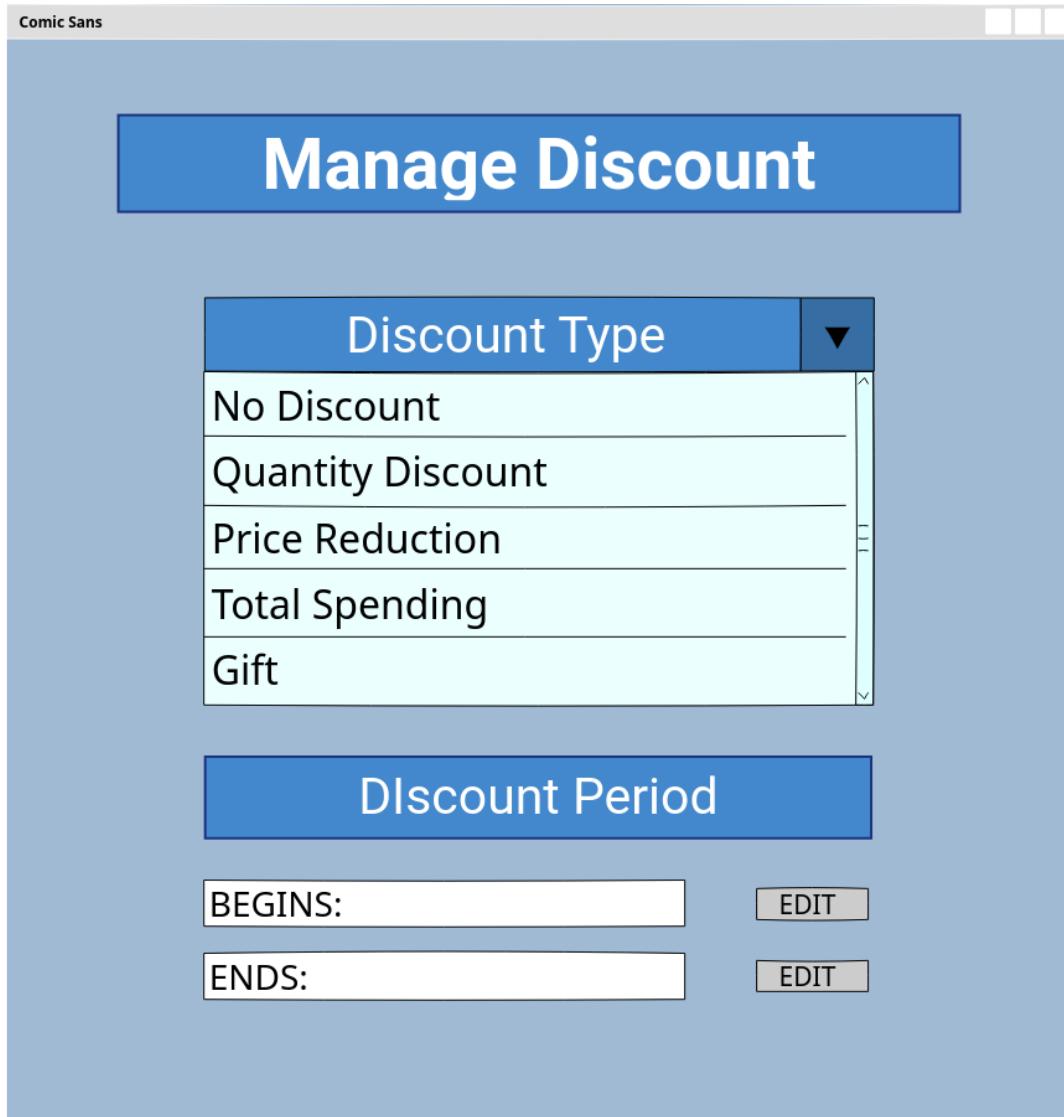
Pinchando en Apply Or Delete Discounts To Product, accedemos a otra Ventana doonde saldrán todos los productos y packs para aplicarles descuentos:

6.3.1.3 Discount Products



Pinchando en el % se accederá a una ventana donde se seleccionará el tipo de descuento y el tiempo en el que estará disponible:

6.3.1.4 Manage Discount



Desde Discounts se podrá acceder de forma análoga a los descuentos de categorías y la interfaz es igual a las de los descuentos:

6.3.1.5 Discount Category

