

# Modelo de Casos de Uso UML 2.5.1

Proyecto: Vis ió

Autores:

Andrade Rios Jaime Gabriel  
Charaja Quispe Manuel Eduardo Zeze  
Gomez San Roman Rodrigo  
Zeballos Huayna Diego Alonso  
Zegarra Puma Franco Sebastian

Fecha: 29 de marzo de 2025

Resumen: Este documento presenta el modelo de casos de uso conforme a la especificación UML 2.5.1, detallando tanto el diagrama principal como las especificaciones asociadas a cada caso de uso.

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
1.1. Propósito del documento . . . . .	2
<b>2. Descripción general del sistema</b>	<b>2</b>
2.1. Breve descripción del sistema . . . . .	2
2.2. Objetivos clave . . . . .	2
2.3. Resumen de las interacciones principales entre actores y el sistema	3
<b>3. Diagrama de casos de uso</b>	<b>3</b>
3.1. Representación gráfica . . . . .	3
3.1.1. Diagrama UML . . . . .	3
<b>4. Especificaciones de casos de uso (detalladas)</b>	<b>5</b>
4.1. Nombre del caso de uso . . . . .	5
4.2. Descripción breve . . . . .	5
4.3. Actor(es) . . . . .	5
4.4. Precondiciones . . . . .	5
4.5. Postcondiciones . . . . .	5
4.6. Flujo principal (básico) . . . . .	5
4.7. Flujo alternativo o de excepciones . . . . .	5
<b>5. Conclusión</b>	<b>10</b>
5.1. Resumen del contenido . . . . .	10
5.2. Observaciones finales o próximos pasos . . . . .	10

# 1. Introducción

## 1.1. Propósito del documento

El propósito de este documento es presentar un **modelo de casos de uso** para un sistema(Vis io), con el objetivo de **capturar los requisitos funcionales** del mismo.

# 2. Descripción general del sistema

## 2.1. Breve descripción del sistema

El sistema(Vis io) se trata de un **portal donde los clientes pueden registrarse e iniciar sesión** para acceder a diversas funcionalidades. Los clientes pueden **descargar contenido** disponible en el portal, descontando el saldo correspondiente de sus cuentas. Para ello, pueden **recargar saldo** en sus cuentas. El sistema también permite a los clientes **calificar el contenido** que han descargado y **consultar información detallada** sobre el contenido antes de descargarlo. Además, los clientes tienen la opción de **cerrar sus cuentas, consultar su historial de descargas y visualizar y actualizar su información de perfil**. Adicionalmente, el sistema ofrece funcionalidades como **regalar contenido** a otros clientes, **consultar los listados de los 10 contenidos más descargados y mejor valorados**, y realizar **búsquedas de contenido** por palabras clave, autor o categoría.

Por otro lado, el sistema cuenta con **administradores** que pueden **iniciar sesión** para acceder a funcionalidades administrativas. Los administradores tienen la capacidad de **agregar y eliminar contenido** del portal, **cargar saldo a las cuentas de los clientes, crear nuevas categorías** para organizar el contenido, **ingresar promociones** para contenidos específicos y **consultar el historial de descargas e información de clientes y contenidos**. Finalmente, los **ex-clientes** pueden **consultar su historial de descargas** después de haber cerrado sus cuentas.

## 2.2. Objetivos clave

Los objetivos clave del sistema, incluyen:

- **Gestión de usuarios:** Permitir a los clientes registrarse, iniciar sesión y gestionar sus perfiles y cuentas.
- **Gestión de contenido:** Facilitar la adición, eliminación y consulta de información detallada sobre el contenido disponible en el portal por parte de los administradores.
- **Descarga de contenido:** Permitir a los clientes con saldo suficiente descargar contenido, registrando la transacción y aplicando descuentos si corresponde.

- **Gestión de saldo:** Permitir a los clientes recargar saldo en sus cuentas y al administrador cargar saldo a los clientes.
- **Interacción con el contenido:** Permitir a los clientes calificar contenido y regalarlo a otros usuarios.
- **Descubrimiento de contenido:** Ofrecer funcionalidades para buscar contenido por palabras clave, autor o categoría, y visualizar listados de los contenidos más populares y mejor valorados.
- **Administración del sistema:** Proporcionar a los administradores las herramientas necesarias para gestionar el contenido, los usuarios, las categorías y las promociones.
- **Auditoría y seguimiento:** Registrar las descargas y permitir la consulta del historial por parte de clientes, administradores y ex-clientes.

### 2.3. Resumen de las interacciones principales entre actores y el sistema

- **Cliente:** Se registra, inicia sesión, navega y busca contenido; consulta la información del contenido; descarga contenido (si tiene saldo); recarga saldo; califica contenido; regala contenido; consulta su perfil e historial de descargas; actualiza su perfil y cierra su cuenta.
- **Administrador:** Inicia sesión, agrega contenido, elimina contenido, carga saldo a clientes, crea categorías, ingresa promociones, consulta el historial de descargas por usuario, consulta información de clientes y consulta información de contenido.
- **Ex-Cliente:** Accede a una pantalla de inicio de sesión específica para ex-clientes e ingresa sus credenciales para consultar su historial de descargas.

## 3. Diagrama de casos de uso

### 3.1. Representación gráfica

La representación gráfica del modelo de casos de uso se realiza mediante un **diagrama UML**.

#### 3.1.1. Diagrama UML

Este diagrama muestra los **actores** (Cliente, Administrador, Ex-Cliente) y los **casos de uso** identificados, junto con las **relaciones** entre ellos (por ejemplo, asociaciones que indican la participación de un actor en un caso de uso).

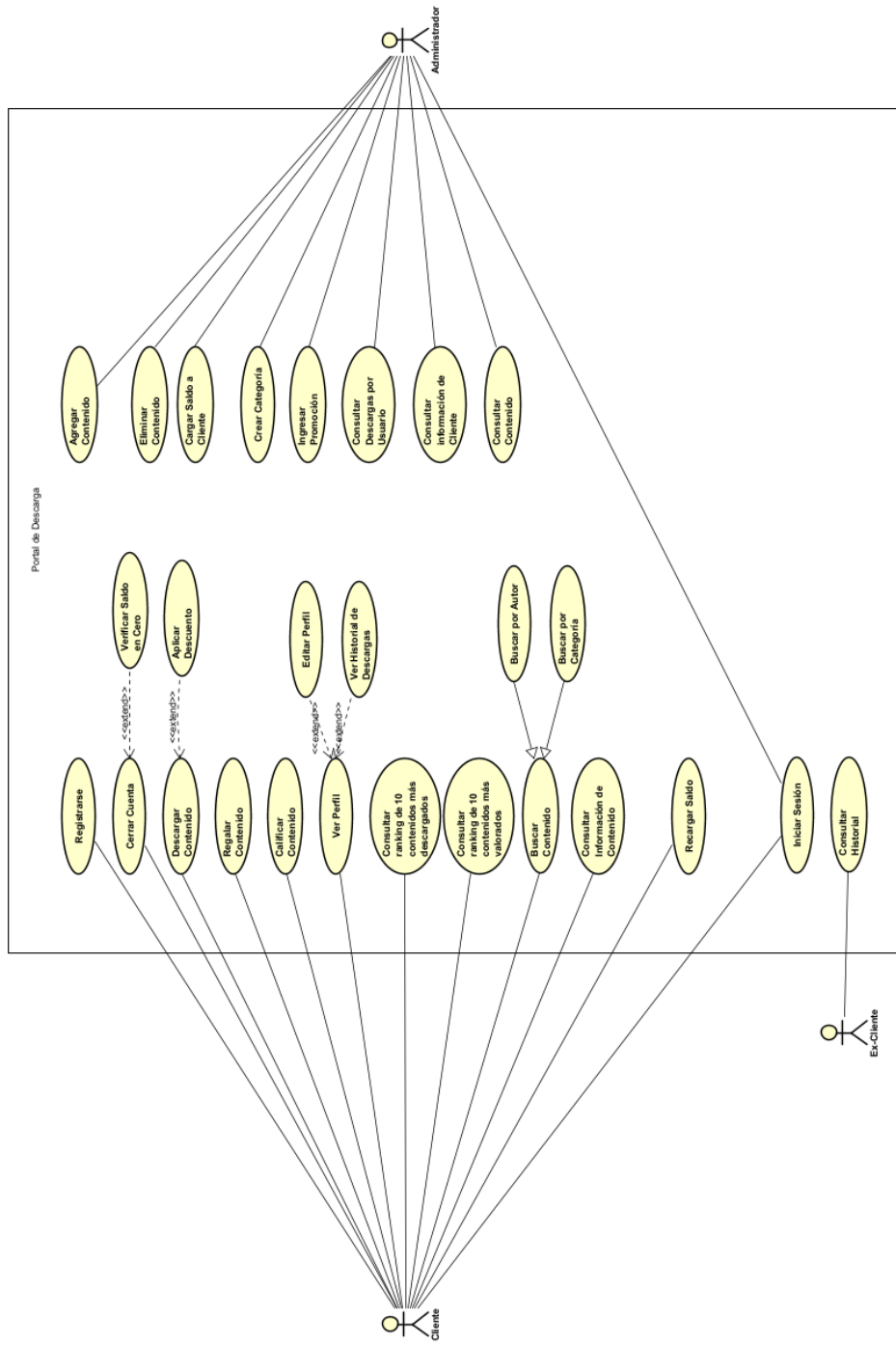


Figura 1: Diagrama UML de Casos de Uso.

## 4. Especificaciones de casos de uso (detalladas)

Para cada caso de uso se incluye la siguiente información detallada:

- 4.1. Nombre del caso de uso
- 4.2. Descripción breve
- 4.3. Actor(es)
- 4.4. Precondiciones
- 4.5. Postcondiciones
- 4.6. Flujo principal (básico)
- 4.7. Flujo alternativo o de excepciones

A continuación, se presenta un ejemplo con el caso de uso **Registrar cliente** (CU-001) para ilustrar la estructura de las especificaciones detalladas:

- **Nombre del caso de uso:** Registrar cliente.
- **Descripción breve:** Permite a un cliente registrarse en el sistema proporcionando su información personal, como nombre completo, correo electrónico y contraseña, para crear una cuenta y acceder a las funcionalidades del portal.
- **Actor(es):** Cliente.
- **Precondiciones:** El cliente no debe tener una cuenta registrada previamente en el sistema.
- **Postcondiciones:** Se crea una cuenta para el cliente con la información proporcionada. El cliente puede iniciar sesión y acceder a las funcionalidades del portal.
- **Flujo principal (básico):**
  1. El cliente accede a la opción Registrarse.<sup>en</sup> el portal.
  2. El sistema muestra el formulario de registro.
  3. El cliente ingresa los datos requeridos (nombre completo, correo electrónico, contraseña).
  4. El sistema valida la información ingresada (por ejemplo, verifica que el correo no esté registrado y que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad).
  5. El sistema registra al cliente y muestra un mensaje de éxito.
  6. El cliente puede iniciar sesión con sus credenciales.

■ **Flujo alternativo o de excepciones:**

1. Si el correo electrónico ya está registrado, el sistema muestra un mensaje de error y solicita un correo diferente.
2. Si algún campo obligatorio no se completa, el sistema muestra un mensaje de error y solicita completar los datos.
3. Si la contraseña no cumple con los requisitos de seguridad (por ejemplo, longitud mínima), el sistema muestra un mensaje de error y solicita corregirla.

(Las especificaciones detalladas para el resto de los casos de uso siguen esta misma estructura).

ID	CU-001
Nombre	Registrar cliente
Descripción	Permite a un cliente registrarse en el sistema proporcionando su información personal, como nombre completo, correo electrónico y contraseña, para crear una cuenta y acceder a las funcionalidades del portal.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente no debe tener una cuenta registrada previamente en el sistema.
Postcondiciones	Se crea una cuenta para el cliente con la información proporcionada. El cliente puede iniciar sesión y acceder a las funcionalidades del portal.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la opción "Registrarse" en el portal.</li> <li>2. El sistema muestra el formulario de registro.</li> <li>3. El cliente ingresa los datos requeridos (nombre completo, correo electrónico, contraseña).</li> <li>4. El sistema valida la información ingresada (por ejemplo, verifica que el correo no esté registrado y que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad).</li> <li>5. El sistema registra al cliente y muestra un mensaje de éxito.</li> <li>6. El cliente puede iniciar sesión con sus credenciales.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el correo electrónico ya está registrado, el sistema muestra un mensaje de error y solicita un correo diferente.</li> <li>2. Si algún campo obligatorio no se completa, el sistema muestra un mensaje de error y solicita completar los datos.</li> <li>3. Si la contraseña no cumple con los requisitos de seguridad (por ejemplo, longitud mínima), el sistema muestra un mensaje de error y solicita corregirla.</li> </ol>	



ID	CU-002
Nombre	Iniciar sesión
Descripción	Permite a los clientes autenticarse en el sistema con sus credenciales (correo electrónico y contraseña) para acceder a las funcionalidades del portal según su rol.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe tener una cuenta registrada en el sistema.
Postcondiciones	El cliente inicia sesión y accede a las funcionalidades del portal según su rol. Si el cliente tiene notificaciones de regalos, se le informa al iniciar sesión.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la opción "Registrarse" en el portal.</li> <li>2. El sistema muestra el formulario de registro.</li> <li>3. El cliente ingresa los datos requeridos (nombre completo, correo electrónico, contraseña).</li> <li>4. El sistema valida la información ingresada (por ejemplo, verifica que el correo no esté registrado y que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad).</li> <li>5. El sistema registra al cliente y muestra un mensaje de éxito.</li> <li>6. El cliente puede iniciar sesión con sus credenciales.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y permite reintentar.</li> <li>2. Si el usuario intenta iniciar sesión varias veces con credenciales incorrectas, el sistema puede bloquear temporalmente la cuenta por seguridad.</li> <li>3. Si el usuario ha cerrado su cuenta previamente (es un ex-cliente), el sistema muestra un mensaje indicando que la cuenta está inactiva.</li> </ol>	

ID	CU-003
Nombre	Descargar contenido
Descripción	Permite a un cliente descargar un contenido disponible en el portal, descontando el saldo correspondiente de su cuenta y registrando la descarga en su historial, aplicando un descuento del 20% si el cliente cumple con los criterios de gasto previo.
Actores	Cliente
Precondiciones	<p>El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema.</p> <p>El cliente debe tener saldo suficiente en su cuenta para cubrir el costo del contenido (después de aplicar descuentos, si corresponde).</p> <p>El contenido debe estar disponible en el portal (no dado de baja).</p>
Postcondiciones	<p>El saldo del cliente se actualiza tras descontar el costo del contenido.</p> <p>La descarga se registra en el historial del cliente.</p> <p>El cliente puede acceder al contenido descargado.</p>
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona un contenido disponible en el portal.</li> <li>2. El sistema muestra los detalles del contenido (nombre, autor, precio, etc.).</li> <li>3. El cliente selecciona la opción "Descargar".</li> <li>4. El sistema verifica si el cliente tiene saldo suficiente (incluye "Verificar descuento" para determinar el precio final).</li> <li>5. El sistema descuenta el saldo correspondiente de la cuenta del cliente.</li> <li>6. El sistema registra la descarga en el historial del cliente.</li> <li>7. El sistema proporciona al cliente un enlace o archivo para descargar el contenido.</li> <li>8. El cliente descarga el contenido con éxito.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el cliente no tiene saldo suficiente, el sistema muestra un mensaje de error y sugiere recargar saldo.</li> <li>2. Si el contenido ya no está disponible (fue dado de baja), el sistema muestra un mensaje de error y no permite la descarga.</li> <li>3. Si hay un error durante la descarga (por ejemplo, problemas de conexión), el sistema informa al cliente y permite reintentar.</li> </ol>	

ID	CU-004
Nombre	Recargar Saldo
Descripción	Permite a un cliente añadir fondos a su cuenta, asegurando que disponga de crédito suficiente para realizar descargas de contenido en el portal.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. El cliente debe tener una cuenta activa (no cerrada).
Postcondiciones	El saldo de la cuenta del cliente se actualiza con los fondos añadidos. El cliente puede usar el nuevo saldo para realizar descargas.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción "Añadir fondos" en el portal.</li> <li>2. El sistema muestra un formulario para ingresar la cantidad de fondos a añadir y el método de pago (por ejemplo, tarjeta de crédito, PayPal).</li> <li>3. El cliente ingresa la cantidad de fondos y selecciona un método de pago.</li> <li>4. El sistema valida la cantidad ingresada (por ejemplo, debe ser mayor a un mínimo establecido, como \$5).</li> <li>5. El sistema procesa el pago a través del método seleccionado.</li> <li>6. El sistema actualiza el saldo de la cuenta del cliente con los fondos añadidos.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de éxito confirmando la transacción.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la cantidad ingresada es menor al mínimo permitido, el sistema muestra un mensaje de error y solicita una cantidad válida.</li> <li>2. Si el método de pago falla (por ejemplo, tarjeta rechazada), el sistema muestra un mensaje de error y permite al cliente intentar con otro método de pago.</li> <li>3. Si hay un error en la conexión con el procesador de pagos, el sistema informa al cliente y registra el error para revisión.</li> </ol>	

ID	CU-005
Nombre	Calificar contenido
Descripción	Permite a un cliente calificar un contenido que ya ha descargado, registrando su puntuación (de 1 a 10) y actualizando el promedio de calificaciones del contenido en el sistema.
Actores	Cliente
Precondiciones	<p>El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema.</p> <p>El cliente debe haber descargado previamente el contenido que desea calificar (dependencia de CU-003).</p> <p>El cliente no debe haber calificado previamente ese contenido (solo se permite una calificación por cliente por contenido).</p>
Postcondiciones	<p>La calificación del cliente se registra en el sistema.</p> <p>El promedio de calificaciones del contenido se actualiza.</p> <p>El cliente puede consultar su lista de calificaciones.</p>
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a su historial de descargas o a la página del contenido descargado.</li> <li>2. El cliente selecciona la opción "Calificar" para el contenido.</li> <li>3. El sistema verifica que el cliente no haya calificado previamente ese contenido.</li> <li>4. El sistema muestra un formulario para ingresar la calificación (escala de 1 a 10).</li> <li>5. El cliente ingresa su calificación y confirma.</li> <li>6. El sistema registra la calificación y actualiza el promedio de calificaciones del contenido.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de éxito confirmando que la calificación se ha registrado.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el cliente ya ha calificado el contenido, el sistema muestra un mensaje indicando que solo se permite una calificación por contenido y no permite continuar.</li> <li>2. Si el cliente ingresa una calificación fuera del rango permitido (por ejemplo, 0 o 11), el sistema muestra un mensaje de error y solicita una calificación válida.</li> <li>3. Si hay un error al registrar la calificación (por ejemplo, problemas de base de datos), el sistema informa al cliente y registra el error para revisión.</li> </ol> <p>La calificación solo puede realizarse para contenidos que el cliente haya descargado, lo que asegura que las calificaciones sean de usuarios con experiencia real del contenido.</p>	

ID	CU-006
Nombre	Consultar información de contenido
Descripción	Permite a un cliente consultar la información detallada de un contenido, incluyendo su nombre, autor, descripción, precio, tipo de archivo, categoría y promedio de calificaciones, para decidir si desea descargarlo.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. El contenido debe estar disponible en el portal (no dado de baja).
Postcondiciones	El cliente visualiza la información detallada del contenido.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente o administrador selecciona un contenido en el portal (por ejemplo, desde una lista de resultados de búsqueda o una categoría).</li> <li>2. El sistema muestra la información detallada del contenido, incluyendo:</li> <li>3. Nombre.</li> <li>4. Autor.</li> <li>5. Descripción.</li> <li>6. Precio.</li> <li>7. Tipo de archivo (extensión, como JPG, MP3).</li> <li>8. Categoría (incluyendo su línea generacional hasta la raíz del árbol de categorías).</li> <li>9. Promedio de calificaciones (si existen calificaciones).</li> <li>10. El cliente o administrador puede decidir si descargar el contenido (Cliente) o realizar acciones administrativas (Administrador).</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el contenido no está disponible (fue dado de baja), el sistema muestra un mensaje indicando que el contenido no se encuentra.</li> <li>2. Si no hay calificaciones para el contenido, el sistema muestra "Sin calificaciones" en lugar del promedio.</li> <li>3. Si hay un error al recuperar la información del contenido (por ejemplo, problemas de base de datos), el sistema muestra un mensaje de error y registra el incidente.</li> </ol>	

ID	CU-007
Nombre	Cerrar cuenta
Descripción	Permite a un cliente cerrar su cuenta en el sistema. El sistema verifica que el saldo del cliente sea igual a cero antes de proceder con el cierre. Una vez cerrada, la cuenta pasa al estado de "ex-cliente", conservando su historial de descargas para fines de auditoría.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. La cuenta del cliente debe estar activa (no cerrada previamente).
Postcondiciones	La cuenta del cliente pasa al estado de "ex-cliente". El cliente no puede iniciar sesión ni realizar nuevas acciones en el sistema. El historial de descargas del cliente se conserva en el sistema.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción "Cerrar cuenta" en el portal.</li> <li>2. El sistema verifica si el saldo de la cuenta es igual a cero (incluye "Verificar saldo cero" - CU-008).</li> <li>3. El sistema solicita al cliente que confirme su decisión de cerrar la cuenta.</li> <li>4. El cliente confirma el cierre de la cuenta.</li> <li>5. El sistema cambia el estado de la cuenta a "ex-cliente".</li> <li>6. El sistema cierra la sesión del cliente y muestra un mensaje de éxito confirmando el cierre.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el saldo de la cuenta no es igual a cero, el sistema muestra un mensaje de error indicando que el saldo debe ser cero y sugiere retirar o gastar los fondos restantes.</li> <li>2. Si el cliente no confirma el cierre (cancela la acción), el sistema retorna al estado inicial sin realizar cambios.</li> <li>3. Si hay un error al actualizar el estado de la cuenta (por ejemplo, problemas de base de datos), el sistema informa al cliente y registra el error para revisión.</li> </ol>	

ID	CU-008
Nombre	Verificar saldo cero
Descripción	Permite al sistema verificar si el saldo de la cuenta de un cliente es igual a cero. Este caso de uso es utilizado como una dependencia para acciones como cerrar la cuenta, asegurando que no queden fondos pendientes.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión. El cliente debe estar en el proceso de cerrar su cuenta (dependencia de CU-007).
Postcondiciones	El sistema confirma si el saldo de la cuenta es igual a cero. Si el saldo no es cero, el proceso de cierre de cuenta se detiene.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema accede a la información de la cuenta del cliente.</li> <li>2. El sistema verifica el saldo actual de la cuenta.</li> <li>3. Si el saldo es igual a cero, el sistema permite continuar con el proceso de cierre de cuenta.</li> <li>4. Si el saldo no es cero, el sistema detiene el proceso y retorna un mensaje de error.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si hay un error al acceder a la información de la cuenta (por ejemplo, problemas de base de datos), el sistema detiene el proceso, muestra un mensaje de error al cliente y registra el incidente.</li> </ol>	

ID	CU-009
Nombre	Aplicar descuento por descargas acumuladas
Descripción	Permite al sistema aplicar un descuento del 20% en una descarga si un cliente ha alcanzado un monto de dinero específico en descargas acumuladas, según el historial de descargas del cliente.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión. El cliente debe estar en el proceso de descargar un contenido (dependencia de CU-003). El sistema debe tener un historial de descargas del cliente.
Postcondiciones	El sistema aplica un descuento del 20% al precio del contenido si el cliente cumple con el criterio de gasto acumulado. El precio final del contenido se actualiza para la transacción de descarga.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema accede al historial de descargas del cliente.</li> <li>2. El sistema calcula el monto total gastado por el cliente en descargas previas.</li> <li>3. Si el monto total gastado supera el umbral definido (por ejemplo, \$100), el sistema aplica un descuento del 20% al precio del contenido.</li> <li>4. El sistema retorna el precio final del contenido (con o sin descuento) para proceder con la descarga.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el cliente no tiene historial de descargas (es su primera descarga), el sistema no aplica descuento y usa el precio original.</li> <li>2. Si hay un error al acceder al historial de descargas (por ejemplo, problemas de base de datos), el sistema no aplica descuento, usa el precio original y registra el error para revisión.</li> </ol>	



ID	CU-010
Nombre	Regalar Contenido
Descripción	Permite a un cliente regalar un contenido descargable a otro cliente. Al ejecutar este caso de uso, el sistema se encarga de enviar una notificación al destinatario y agregar el contenido regalado a su cuenta, facilitando que lo descargue sin costo adicional.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. El cliente debe tener disponible uno o más contenidos en su cuenta que puedan ser regalados. Es necesario que el destinatario exista y esté registrado en el sistema. (Dependencia) Se asume que se cuenta con la gestión y validación de contenidos definida en CU-003.
Postcondiciones	El sistema registra la acción de regalo. El destinatario recibe una notificación indicando que un contenido le ha sido regalado. El contenido aparece en la cuenta del destinatario, permitiéndole descargarlo sin costo.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente, después de haber iniciado sesión, accede a la opción "Regalar Contenido".</li> <li>2. El sistema despliega la lista de contenidos disponibles para regalar (los ya descargados o que se encuentren habilitados para el regalo).</li> <li>3. El cliente selecciona el contenido a regalar y proporciona la identificación (por ejemplo, correo electrónico o login) del destinatario.</li> <li>4. El sistema verifica la existencia del destinatario y la disponibilidad del contenido.</li> <li>5. Al confirmar la acción, el sistema envía automáticamente una notificación al destinatario informando que ha recibido un contenido de regalo.</li> <li>6. El sistema agrega el contenido regalado a la cuenta del destinatario, marcándolo como regalo para que este lo descargue sin costo.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Destinatario no Existente:</b> Si el sistema no encuentra un destinatario con la identificación ingresada, se muestra un mensaje de error indicando que el destinatario no existe y se solicita verificar la información.</li> <li>2. <b>A2. Falta de Contenido Disponible:</b> Si el cliente no cuenta con contenidos disponibles para regalar, se notifica que no es posible realizar la acción.</li> <li>3. <b>A3. Error en el Proceso:</b> En caso de error en la comunicación con la base de datos o problemas internos, el sistema detiene el proceso, muestra un mensaje de error y registra el incidente.</li> </ol>	

ID	CU-011
Nombre	Visualizar Información de Perfil
Descripción	Permite a un cliente consultar su perfil desde el sistema. Se mostrará la información del usuario, que incluye nombre, correo electrónico, saldo actual y estadísticas de descargas, facilitando el seguimiento de su actividad y situación en el portal.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema. El sistema debe tener acceso actualizado a la información del perfil del cliente (datos personales, saldo y registros de descargas). (Dependencia) Se asume que la gestión de información de usuarios y contenidos está implementada, en línea con lo establecido en CU-003.
Postcondiciones	El sistema despliega la información actual y detallada del perfil del cliente. No se realizan modificaciones en la cuenta, solo se consulta la información existente.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción "Ver mi Perfil" en el menú principal.</li> <li>2. El sistema recupera los datos vinculados a la cuenta del usuario (nombre, correo electrónico, saldo actual, estadísticas de descargas, etc.).</li> <li>3. Se muestra una pantalla con la información detallada del perfil, permitiendo al usuario validar su estado y acciones previas.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre un error al recuperar la información del perfil (problemas en la conexión o en la base de datos), el sistema muestra un mensaje de error e invita a intentar nuevamente más tarde.</li> <li>2. En caso de inconsistencia en los datos, se notifica al usuario para que contacte con soporte.</li> </ol>	

ID	CU-012
Nombre	Actualizar Información de Perfil
Descripción	Permite a un cliente modificar ciertos datos de su perfil, como su nombre o correo electrónico, a través de una interfaz que muestre los datos actuales y permita la edición. Esto busca mantener actualizada la información personal del usuario en el sistema.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. Debe existir un formulario de edición del perfil con los datos actuales precargados. El sistema debe validar que la nueva información cumple con los formatos requeridos (por ejemplo, formato correcto de correo electrónico).
Postcondiciones	La información del perfil se actualiza en la base de datos. Los cambios se reflejan en futuras consultas de información personal (por ejemplo, en el "Visualizar Información de Perfil", CU-011).
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la opción "Editar Perfil" desde su menú de usuario.</li> <li>2. El sistema muestra un formulario con los datos actuales (nombre, correo electrónico, etc.).</li> <li>3. El usuario realiza las modificaciones deseadas en los campos permitidos.</li> <li>4. El cliente confirma la actualización enviando el formulario.</li> <li>5. El sistema valida los datos ingresados (por ejemplo, que el correo electrónico tenga el formato correcto y que el nombre no esté vacío).</li> <li>6. Si la validación es exitosa, el sistema actualiza la información y muestra un mensaje de confirmación.</li> <li>7. La nueva información queda disponible para las futuras consultas en el perfil.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la validación falla (por ejemplo, el formato de correo es inválido o el campo nombre se dejó en blanco), el sistema muestra mensajes de error describiendo las correcciones necesarias y solicita la reintroducción de datos.</li> <li>2. Si ocurre un error en el procesamiento o almacenamiento de los datos, el sistema notifica al usuario sobre el problema y recomienda intentar nuevamente más tarde.</li> </ol>	

ID	CU-013
Nombre	Consultar historial de descargas
Descripción	Este caso de uso permite a un cliente consultar el historial de descargas realizadas en su cuenta. La información mostrada abarca el nombre del contenido, la fecha en que se realizó la descarga y el precio pagado, facilitando así el seguimiento y control de las transacciones realizadas.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión. Debe existir un historial de descargas registrado para el cliente. (Dependencia) Se asume que la gestión y almacenamiento de la información de descargas está implementada, en concordancia con CU-003.
Postcondiciones	El sistema presenta una lista con información detallada de cada descarga, permitiendo al cliente verificar y analizar sus transacciones.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción "Consultar historial de descargas" desde el menú de usuario.</li> <li>2. El sistema recupera la información del historial de descargas asociada al cliente de la base de datos.</li> <li>3. Se muestra una tabla o listado en pantalla que incluye, al menos, el nombre del contenido, la fecha de descarga y el precio pagado.</li> <li>4. El cliente revisa la información presentada para fines de control o auditoría personal.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Falta de registros:</b> Si no existen descargas registradas, el sistema mostrará un mensaje informativo indicando que el historial está vacío.</li> <li>2. <b>Error en la consulta:</b> Si ocurre un error al acceder a la base de datos (por ejemplo, problemas de conexión), se mostrará un mensaje de error y se registrará el incidente para su posterior revisión.</li> </ol>	

ID	CU-014
Nombre	Listado de los 10 contenidos más descargados
Descripción	Este caso de uso permite a un cliente visualizar un listado de los 10 contenidos con mayor cantidad de descargas en el portal. Además, se muestra el cambio en la posición del ranking en comparación con la semana anterior, proporcionando una visión de las tendencias y popularidad de los contenidos.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión previamente en el sistema. Debe existir información histórica suficiente para calcular el ranking actual y el de la semana anterior.
Postcondiciones	El sistema despliega en pantalla un listado de los 10 contenidos más descargados, indicando también la variación en la posición del ranking con respecto a la semana anterior.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción “Ver ranking de descargas” o una opción similar en la interfaz.</li> <li>2. El sistema consulta la base de datos para obtener el número total de descargas por contenido y determina el ranking actual.</li> <li>3. Paralelamente, se recupera la información del ranking de la semana anterior para realizar la comparación.</li> <li>4. El sistema muestra un listado con los 10 contenidos más descargados, junto con una indicación (por ejemplo, “subió”, “bajó” o “sin cambio”) que refleja la diferencia en posición respecto a la semana anterior.</li> <li>5. El cliente revisa la información presentada para conocer la popularidad y tendencia de los contenidos.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Datos insuficientes:</b> Si el sistema no cuenta con la cantidad mínima de datos (menos de 10 contenidos), se mostrará un listado con la cantidad de contenidos disponibles y un mensaje indicando la situación.</li> <li>2. <b>Error de consulta:</b> Si ocurre un fallo en la obtención del ranking, el sistema mostrará un mensaje de error indicando el problema e invitará al cliente a intentarlo nuevamente en otro momento.</li> </ol>	

ID	CU-015
Nombre	Listado de los 10 Contenidos Mejor Valorados
Descripción	Este caso de uso posibilita que un cliente consulte el listado de los 10 contenidos con las mejores calificaciones en el portal. Se muestra, además, el cambio en la posición de cada contenido en el ranking con respecto a la semana anterior, lo que permite apreciar variaciones en la percepción de calidad por parte de los usuarios.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. El sistema debe disponer de la información de valoraciones (calificaciones) para cada contenido, así como de la comparación con el ranking de la semana anterior. (Dependencia) Se asume que el módulo de gestión de valoraciones (CU-005) está implementado y funcionando correctamente.
Postcondiciones	El sistema presenta un listado con los 10 contenidos mejor valorados, incluyendo la calificación promedio actual de cada uno y la variación en la posición del ranking respecto a la semana anterior.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la opción “Ver ranking de valoraciones” o similar en su menú.</li> <li>2. El sistema consulta la base de datos para obtener la calificación promedio de cada contenido y ordena los resultados de mayor a menor.</li> <li>3. Se seleccionan los 10 contenidos con mejores valoraciones y se recupera la información del ranking de la semana anterior para cada uno.</li> <li>4. El sistema muestra una lista que incluye, para cada contenido, su calificación promedio actual y la comparación del cambio en posición (por ejemplo, indicaciones como “ascendió”, “descendió” o “sin cambio”).</li> <li>5. El cliente revisa la información presentada, obteniendo una visión clara de la reputación y percepción de calidad de los contenidos.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Insuficiencia de datos:</b> Si hay menos de 10 contenidos con valoraciones, se muestra un listado parcial junto con un mensaje informativo.</li> <li>2. <b>Error en la consulta:</b> Si se presentara un error en la obtención o procesamiento de los datos (por ejemplo, fallo en la base de datos), el sistema mostrará un mensaje de error y ofrecerá la opción de reintentar la operación más tarde.</li> </ol>	

ID	CU-016
Nombre	Buscar Contenidos
Descripción	Permite a un cliente buscar contenidos en el portal utilizando palabras clave. Este caso de uso se especializa en permitir búsquedas basadas en términos que pueden coincidir con el autor o la categoría del contenido, facilitando así una búsqueda integral y flexible.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. Debe existir contenido previamente cargado en el portal para que la búsqueda arroje resultados.
Postcondiciones	El sistema muestra en pantalla los contenidos que coinciden con las palabras clave ingresadas, filtrando principalmente por autor o categoría según la consulta.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la función de búsqueda desde el menú o sección correspondiente del portal.</li> <li>2. Ingresa una o varias palabras clave en el campo de búsqueda (por ejemplo, parte del nombre de un autor o una palabra relacionada con una categoría).</li> <li>3. El sistema procesa la consulta, realiza la búsqueda en la base de datos y filtra los contenidos que coinciden con los términos ingresados.</li> <li>4. Se despliega un listado de resultados que contienen los contenidos encontrados, permitiendo al cliente seleccionar alguno para obtener más detalles o acceder a él.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sin Resultados Encontrados:</b> Si el sistema no localiza ningún contenido que cumpla con los criterios de búsqueda, se muestra un mensaje informativo ("No se encontraron contenidos que coincidan con la búsqueda").</li> <li>2. <b>Error en la Consulta:</b> En caso de un problema técnico (por ejemplo, falla en la conexión a la base de datos), el sistema notifica al usuario mediante un mensaje de error y registra el incidente para su revisión.</li> </ol>	

ID	CU-017
Nombre	Buscar Contenidos por Nombre de Autor
Descripción	Permite a un cliente realizar una búsqueda precisa de contenidos introduciendo el nombre completo o parte del nombre del autor. Se enfoca en filtrar los contenidos basándose en la identificación del autor, haciendo la búsqueda más dirigida y eficiente en ese aspecto.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el portal. El sistema debe disponer de una base de datos que contenga información actualizada de los autores asociados a cada contenido.
Postcondiciones	El sistema muestra un listado de contenidos cuyos autores coinciden, total o parcialmente, con la cadena de texto ingresada.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona la opción de búsqueda avanzada o específica para “Buscar por Autor.”</li> <li>2. Introduce el nombre completo o una parte del nombre del autor en el campo destinado para esta búsqueda.</li> <li>3. El sistema consulta la base de datos, evaluando la coincidencia con los nombres registrados en los contenidos.</li> <li>4. Se despliega un listado con los contenidos que cumplen con el criterio ingresado, permitiendo al cliente acceder a los detalles de cada uno.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sin Resultados Encontrados:</b> Si el sistema no localiza ningún contenido que cumpla con los criterios de búsqueda, se muestra un mensaje informativo ("No se encontraron contenidos que coincidan con la búsqueda").</li> <li>2. <b>Error en la Consulta:</b> En caso de un problema técnico (por ejemplo, falla en la conexión a la base de datos), el sistema notifica al usuario mediante un mensaje de error y registra el incidente para su revisión.</li> </ol>	



ID	CU-018
Nombre	Buscar Contenidos por Categoría
Descripción	Permite a un cliente filtrar y buscar contenidos dentro del portal de manera específica, seleccionando una categoría en particular. Este mecanismo ayuda al usuario a localizar rápidamente los contenidos agrupados bajo una clasificación determinada.
Actores	Cliente
Precondiciones	El cliente debe haber iniciado sesión en el sistema. Debe existir un listado de categorías en el portal, previamente configurado y actualizado.
Postcondiciones	El sistema despliega un listado de contenidos que pertenecen únicamente a la categoría seleccionada, facilitando una búsqueda enfocada y jerarquizada.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente accede a la función de búsqueda o filtrado y selecciona la opción “Buscar por Categoría.”</li> <li>2. Se muestra un listado o menú desplegable con las diferentes categorías disponibles.</li> <li>3. El cliente selecciona la categoría deseada.</li> <li>4. El sistema consulta la base de datos y filtra los contenidos que estén asociados a la categoría seleccionada.</li> <li>5. Se muestra en pantalla el listado de contenidos filtrados, permitiendo al cliente explorar los resultados.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sin Contenidos en la Categoría:</b> Si la categoría seleccionada no contiene contenidos, se muestra un mensaje informativo ("No se encontraron contenidos en la categoría seleccionada").</li> <li>2. <b>Error en el Filtrado:</b> En caso de dificultades técnicas (por ejemplo, error de consulta), el sistema notifica al cliente y registra el incidente.</li> </ol>	

ID	CU-019
Nombre	Iniciar Sesión
Descripción	Este caso de uso permite que los administradores se autenticuen en el sistema utilizando sus credenciales (usuario y contraseña). Al autenticarse correctamente, el sistema habilita el acceso a las funcionalidades del portal que corresponden a su rol, garantizando la seguridad y el control de acceso a los módulos administrativos
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe contar con una cuenta registrada en el sistema. El administrador debe acceder a la pantalla de inicio de sesión del portal.
Postcondiciones	Si las credenciales son correctas, el sistema establece la sesión de administrador y habilita las funcionalidades correspondientes. En caso de credenciales incorrectas, el acceso se deniega y se informa del fallo, manteniendo el sistema seguro.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede a la página de inicio de sesión.</li> <li>2. Ingresa su nombre de usuario y contraseña en los campos correspondientes.</li> <li>3. El sistema valida las credenciales contra la base de datos.</li> <li>4. Si la validación es exitosa, se crea una sesión para el administrador y se redirige a la interfaz de administración del portal.</li> <li>5. El administrador tiene acceso a las funcionalidades autorizadas según su rol.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Credenciales Incorrectas:</b> Si las credenciales proporcionadas no coinciden con ninguna cuenta existente, el sistema muestra un mensaje de error indicando el fallo en la autenticación y solicita reintentar el ingreso.</li> <li>2. <b>A2. Error en el Sistema:</b> En caso de un error técnico durante el proceso de validación (por ejemplo, caída de la base de datos), el sistema muestra un mensaje de error general e informa que la operación no se pudo completar, registrando el incidente para su posterior revisión.</li> </ol>	

ID	CU-020
Nombre	Agregar Contenido
Descripción	Permite que el administrador incorpore nuevos contenidos al portal, proporcionando todos los datos relevantes como nombre, autor, descripción, precio, tipo de archivo, tamaño y categoría. Con esta función se amplía el catálogo disponible para los clientes.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión satisfactoriamente (ver CU-019). Debe existir una interfaz o formulario donde se ingresen los datos del contenido. Los datos ingresados deben cumplir con la validación mínima de formato y campos obligatorios (por ejemplo, nombre no vacío, precio en formato numérico, etc.).
Postcondiciones	El nuevo contenido se registra en la base de datos del portal y queda disponible para su visualización y descarga por parte de los clientes. Se genera un registro de la operación para efectos de auditoría y trazabilidad.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al módulo de administración y selecciona la opción “Agregar Contenido”.</li> <li>2. El sistema despliega un formulario de entrada donde se deben ingresar los datos requeridos (nombre, autor, descripción, precio, tipo de archivo, tamaño y categoría).</li> <li>3. El administrador completa el formulario y lo envía.</li> <li>4. El sistema valida la información ingresada (verificando, por ejemplo, que los campos obligatorios estén completos y en el formato correcto).</li> <li>5. Una vez validado, el sistema registra el contenido en la base de datos y confirma la operación con un mensaje de éxito.</li> <li>6. El contenido recién agregado queda disponible en el catálogo del portal.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Validación Fallida:</b> Si algún campo no cumple con los requisitos (por ejemplo, formato de precio incorrecto o datos faltantes), el sistema muestra mensajes de error indicando qué datos deben corregirse antes de proceder.</li> <li>2. <b>A2. Error en la Inserción de Datos:</b> Si ocurre un error durante el proceso de almacenamiento en la base de datos, el sistema notifica al administrador y registra el incidente para su investigación, sin agregar el contenido incompleto.</li> </ol>	

ID	CU-021
Nombre	Eliminar Contenido
Descripción	Permite que el administrador elimine un contenido existente del portal, asegurando que dicho contenido deje de estar disponible para los clientes. Esta función es clave para mantener la integridad y actualidad del catálogo, eliminando contenidos obsoletos o inapropiados.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión (ver CU-019). El contenido a eliminar debe existir en el sistema y estar referenciado en el catálogo. Se debe implementar una confirmación de la eliminación para prevenir borrados accidentales.
Postcondiciones	El contenido se elimina o se marca como inactivo en la base de datos, de modo que ya no se visualice en el catálogo del portal. Se registra la operación para fines de auditoría y control.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al módulo de administración y selecciona la opción “Eliminar Contenido”.</li> <li>2. Se muestra una lista o buscador de contenidos disponibles.</li> <li>3. El administrador selecciona el contenido a eliminar y confirma la acción a través de una ventana de confirmación.</li> <li>4. El sistema procesa la eliminación, ya sea borrando físicamente el contenido o marcándolo como inactivo para evitar su visualización.</li> <li>5. Se muestra un mensaje de confirmación indicando que el contenido ha sido eliminado exitosamente.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Confirmación Cancelada:</b> Si el administrador decide cancelar la acción en la ventana de confirmación, el proceso se detiene y no se realizan cambios en el catálogo.</li> <li>2. <b>A2. Error al Eliminar:</b> Si ocurre un problema técnico durante el proceso de eliminación (por ejemplo, fallo en la actualización de la base de datos), el sistema notifica el error al administrador y registra el incidente para su posterior revisión.</li> </ol>	

ID	CU-022
Nombre	Cargar Saldo a Cliente
Descripción	Este caso de uso permite al administrador agregar fondos a la cuenta de un cliente, incrementando el saldo disponible para que éste pueda realizar compras en el portal. La acción se realiza mediante un formulario donde se ingresa el monto deseado y la identificación del cliente.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema (ver CU-019). El cliente debe estar registrado en la base de datos. Debe existir un formulario o interfaz de carga de fondos con los campos requeridos.
Postcondiciones	El saldo del cliente se incrementa en la cantidad de fondos cargados. Se registra la operación en la base de datos para efectos de auditoría y seguimiento.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al módulo de administración y selecciona la opción “Cargar Fondos a Cliente”.</li> <li>2. Se despliega un formulario en el que el administrador ingresa la identificación del cliente y el monto a cargar.</li> <li>3. El sistema valida que el cliente exista y que el monto ingresado sea un valor válido (numérico y positivo).</li> <li>4. Al confirmar, el sistema actualiza el saldo del cliente sumando el monto especificado.</li> <li>5. El sistema muestra un mensaje de confirmación y registra la transacción en el historial financiero del cliente.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Cliente No Encontrado:</b> Si el cliente ingresado no se encuentra en el sistema, se muestra un mensaje de error indicando que la cuenta no existe y se aborta la operación.</li> <li>2. <b>A2. Validación de Monto Fallida:</b> Si el monto ingresado no cumple con los requisitos (por ejemplo, valor negativo o formato incorrecto), el sistema muestra un mensaje de error solicitando la corrección.</li> <li>3. <b>A3. Error Técnico:</b> Si ocurre un error al actualizar la base de datos, se notifica el fallo al administrador y se registra el incidente en el log del sistema.</li> </ol>	

ID	CU-023
Nombre	Crear Categoría
Descripción	Este caso de uso permite al administrador crear nuevas categorías para organizar los contenidos del portal. La funcionalidad incluye la posibilidad de definir relaciones jerárquicas, permitiendo que una categoría se establezca como padre o como subcategoría dentro de una estructura de árbol.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema (ver CU-019). Debe haber una interfaz que permita la creación y administración de categorías. El sistema debe contar con un mecanismo para registrar relaciones jerárquicas entre categorías (por ejemplo, mediante una estructura de árbol).
Postcondiciones	La nueva categoría se registra en la base de datos con sus atributos, incluyendo su posición jerárquica si se define como subcategoría. El catálogo de categorías se actualiza de forma inmediata para que los contenidos posteriores puedan asociarse correctamente a la nueva categoría.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al módulo de administración y selecciona la opción “Crear Nueva Categoría”.</li> <li>2. Se despliega un formulario en el que se deben ingresar los datos de la categoría (por ejemplo, nombre, descripción y, opcionalmente, la categoría padre para establecer la jerarquía).</li> <li>3. El sistema valida que el nombre de la categoría no esté duplicado y que los datos cumplan con el formato requerido.</li> <li>4. Al confirmar, el sistema almacena la nueva categoría y establece su posición en el árbol jerárquico si se ha especificado un padre.</li> <li>5. Se muestra un mensaje de éxito confirmando la creación de la categoría, y la misma queda disponible para la asignación de contenidos.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Duplicidad de Categoría:</b> Si se ingresa un nombre de categoría que ya existe, el sistema muestra un mensaje de error indicando la duplicación y solicita un nombre alternativo.</li> <li>2. <b>A2. Error de Validación:</b> Si algún campo obligatorio no se completa o no cumple el formato establecido, el sistema notifica al administrador para corregir los errores antes de proceder.</li> <li>3. <b>A3. Error Durante el Registro:</b> Si ocurre un error en la inserción de datos en la base de datos, se muestra un mensaje de error y se registra el incidente para su seguimiento.</li> </ol>	

ID	CU-024
Nombre	Ingresar Promoción
Descripción	Este caso de uso permite al administrador crear promociones para contenidos específicos del portal. Se define un descuento en porcentaje y se establece un período de vigencia (fecha de inicio y de término) para que la promoción se aplique únicamente durante dicho intervalo.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema (ver CU-019). El sistema debe contar con una interfaz que posibilite la creación y administración de promociones. Debe existir al menos un contenido en el catálogo al que aplicar la promoción.
Postcondiciones	La promoción se asocia al contenido específico y queda activa durante el período definido. La operación se registra en la base de datos para efectos de control y para aplicarla durante los procesos de compra (descarga).
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador selecciona la opción “Crear Promoción” en el módulo de administración.</li> <li>2. Se despliega un formulario en el que se debe ingresar: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El contenido (o los contenidos) al que se aplicará la promoción.</li> <li>b. El porcentaje de descuento(20%).</li> <li>c. El período de vigencia (fecha de inicio y fecha de término).</li> </ol> </li> <li>3. El sistema valida que los campos obligatorios estén completos, que el porcentaje de descuento sea un valor razonable y que las fechas sean coherentes (la fecha de inicio es anterior a la de término).</li> <li>4. Una vez validados los datos, el administrador confirma la operación y el sistema registra la promoción.</li> <li>5. Se muestra un mensaje de confirmación y los contenidos promocionados pasarán a tener el descuento aplicado durante el período establecido.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Error de Validación de Datos:</b> Si alguno de los datos no cumple con las condiciones (por ejemplo, fechas inconsistentes o porcentaje de descuento fuera de rango), el sistema muestra mensajes de error solicitando la corrección antes de proceder.</li> <li>2. <b>A2. Contenido No Válido:</b> Si se intenta asignar la promoción a un contenido inexistente o inhabilitado, el sistema notifica el error y aborta la operación.</li> <li>3. <b>A3. Error Técnico en el Registro:</b> Si ocurre un fallo al registrar la promoción en la base de datos, se notifica al administrador y se registra el incidente para su análisis.</li> </ol>	

ID	CU-025
Nombre	Consultar Descargas por Usuario
Descripción	Permite al administrador consultar el historial de descargas de un cliente. Esta funcionalidad muestra detalles relevantes como los nombres de los contenidos descargados y las fechas en que se realizaron dichas descargas, facilitando la revisión y auditoría de la actividad del cliente.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema (ver CU-019). El cliente consultado debe existir en el sistema y tener registros de descargas previas.
Postcondiciones	Se despliega una visualización detallada con los nombres de los contenidos descargados y las respectivas fechas de descarga para el cliente consultado. Se registra la consulta para fines de auditoría, si es que el sistema cuenta con este mecanismo.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al módulo de administración y selecciona la opción “Consultar Historial de Descargas de un Cliente”.</li> <li>2. Se solicita ingresar la identificación o nombre del cliente cuya información se desea consultar.</li> <li>3. El sistema valida que el cliente exista y recupera el historial de descargas relacionado, incluyendo el nombre de cada contenido y la fecha de descarga.</li> <li>4. Se despliega en pantalla el listado con la información, permitiendo su revisión y el análisis de la actividad del cliente.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Cliente No Encontrado:</b> Si el sistema no ubica al cliente ingresado, se muestra un mensaje de error indicando que no se halló el cliente y se solicita verificar la información.</li> <li>2. <b>A2. Sin Registros de Descargas:</b> Si el cliente no tiene descargas registradas, el sistema muestra un mensaje informativo indicando que no existen registros de descargas para el cliente consultado.</li> <li>3. <b>A3. Error Técnico:</b> En caso de fallas en la conexión o problemas con la base de datos, se notifica al administrador el problema y se registra el incidente para su posterior revisión.</li> </ol>	



ID	CU-026
Nombre	Consultar Información de Cliente
Descripción	Permite al administrador obtener información detallada de un cliente, incluyendo su nombre, saldo actual y los últimos contenidos descargados. Esta consulta ayuda a tener un panorama integral de la actividad y situación financiera del cliente en el portal.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema (ver CU-019). El cliente consultado debe estar registrado y contar con datos actualizados en el sistema.
Postcondiciones	El sistema despliega información detallada del cliente, mostrando su nombre, saldo disponible y un listado reciente de los contenidos descargados. La consulta puede ser almacenada o registrada para monitoreos internos y auditorías.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al sistema y selecciona la opción “Consultar Información de Cliente”.</li> <li>2. Se solicita ingresar la identificación o algún criterio único para localizar al cliente.</li> <li>3. El sistema recupera y agrega la información del cliente, incluyendo su nombre completo, saldo actual y un listado con los últimos contenidos descargados (por ejemplo, los últimos 10 o según lo definido en la especificación).</li> <li>4. La información se muestra en una interfaz clara que permite visualizar la situación y actividad reciente del cliente.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Cliente No Encontrado:</b> Si no se localiza al cliente, el sistema muestra un mensaje indicando que no se encontró la información y solicita la verificación de los datos ingresados.</li> <li>2. <b>A2. Error en la Recuperación de Datos:</b> Si ocurre un error técnico durante la consulta (por ejemplo, en la conexión a la base de datos), el sistema notifica el problema y sugiere intentar la operación nuevamente en otro momento.</li> </ol>	

ID	CU-027
Nombre	Consultar Contenido
Descripción	Permite al administrador buscar y consultar información detallada sobre un contenido específico. La consulta incluye el nombre del contenido, autor, descripción, precio, tipo de archivo, categoría y la calificación promedio, ofreciendo una visión completa de la información asociada al contenido para fines de verificación y análisis.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema (ver CU-019). El contenido a consultar debe estar previamente registrado en el sistema y contar con la información completa en la base de datos.
Postcondiciones	El sistema despliega una vista detallada del contenido solicitado, mostrando todos los atributos relevantes: nombre, autor, descripción, precio, tipo, categoría y calificación promedio. La información suministrada queda disponible para su análisis o para la toma de decisiones en procesos de eliminación, promoción o modificación del contenido.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al módulo correspondiente y selecciona la opción “Consultar Información de Contenido”.</li> <li>2. Se solicita ingresar criterios para la búsqueda, tales como el identificador único o el nombre del contenido.</li> <li>3. El sistema realiza la consulta en la base de datos y recupera la información completa asociada al contenido.</li> <li>4. Se muestra en pantalla la información detallada, permitiendo al administrador revisar todos los campos relevantes.</li> <li>5. El administrador utiliza esta información para verificar la calidad y consistencia del contenido, o para proceder a acciones complementarias (por ejemplo, actualización o eliminación).</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Contenido No Encontrado:</b> Si la búsqueda no arroja resultados, el sistema muestra un mensaje informando que no se encontró el contenido y solicita la verificación de los criterios ingresados.</li> <li>2. <b>A2. Error en la Consulta:</b> En circunstancias de error técnico (p.ej., falla en la conexión o en la consulta a la base de datos), se notifica al administrador y se registra el incidente para su revisión.</li> </ol>	

ID	CU-027
Nombre	Consultar Contenido
Descripción	Permite al administrador buscar y consultar información detallada sobre un contenido específico. La consulta incluye el nombre del contenido, autor, descripción, precio, tipo de archivo, categoría y la calificación promedio, ofreciendo una visión completa de la información asociada al contenido para fines de verificación y análisis.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema (ver CU-019). El contenido a consultar debe estar previamente registrado en el sistema y contar con la información completa en la base de datos.
Postcondiciones	El sistema despliega una vista detallada del contenido solicitado, mostrando todos los atributos relevantes: nombre, autor, descripción, precio, tipo, categoría y calificación promedio. La información suministrada queda disponible para su análisis o para la toma de decisiones en procesos de eliminación, promoción o modificación del contenido.
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. El administrador accede al módulo correspondiente y selecciona la opción “Consultar Información de Contenido”.</li> <li>7. Se solicita ingresar criterios para la búsqueda, tales como el identificador único o el nombre del contenido.</li> <li>8. El sistema realiza la consulta en la base de datos y recupera la información completa asociada al contenido.</li> <li>9. Se muestra en pantalla la información detallada, permitiendo al administrador revisar todos los campos relevantes.</li> <li>10. El administrador utiliza esta información para verificar la calidad y consistencia del contenido, o para proceder a acciones complementarias (por ejemplo, actualización o eliminación).</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>A1. Contenido No Encontrado:</b> Si la búsqueda no arroja resultados, el sistema muestra un mensaje informando que no se encontró el contenido y solicita la verificación de los criterios ingresados.</li> <li>2. <b>A2. Error en la Consulta:</b> En circunstancias de error técnico (p.ej., falla en la conexión o en la consulta a la base de datos), se notifica al administrador y se registra el incidente para su revisión.</li> </ol>	

ID	CU-028
Nombre	Consultar Historial
Descripción	Este caso de uso permite a un ex-cliente acceder al sistema y consultar el historial de descargas realizadas antes de cerrar su cuenta. Aunque ya no se encuentre activamente operando como cliente, el ex-cliente puede visualizar de forma informativa el registro de todas las descargas realizadas.
Actores	Ex-Cliente
Precondiciones	<p><b>Cuenta Archivada:</b> El ex-cliente debe tener una cuenta que haya sido cerrada previamente, pero cuyos registros históricos (incluyendo el historial de descargas) se mantienen en el sistema.</p> <p><b>Acceso Autorizado:</b> El ex-cliente debe poder autenticarse en el sistema mediante credenciales asociadas a su cuenta archivada. Esto significa que el sistema debe permitir el acceso en modo de consulta, a pesar del estado "ex-cliente".</p> <p><b>Disponibilidad de Datos:</b> El sistema debe conservar y ser capaz de recuperar el historial de descargas realizado antes del cierre de la cuenta, con información actualizada de cada transacción.</p>
Postcondiciones	<p><b>Visualización de la Información:</b> Una vez autenticado, el ex-cliente podrá visualizar en pantalla un listado con el historial de descargas, donde se presenten detalles como el nombre de los contenidos descargados y las fechas en que se realizaron las descargas.</p> <p><b>Consulta Exclusivamente Informativa:</b> La operación se limita a la consulta informativa; no se permite la realización de nuevas transacciones o modificaciones en el historial, manteniendo así la integridad de la información histórica.</p>
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso a la Pantalla de Login para Ex-Clientes.</li> <li>2. Ingreso de Credenciales.</li> <li>3. Validación de Credenciales.</li> <li>4. Acceso al Módulo de Consulta.</li> <li>5. Selección de la Opción de Consulta.</li> <li>6. Recuperación de Datos.</li> <li>7. Visualización de la Información.</li> </ol>	
Flujos Alternos y Excepciones:	

1. **A1. Credenciales Incorrectas:** Si el ex-cliente ingresa datos de autenticación incorrectos o su cuenta ya no es válida para consulta, el sistema mostrará un mensaje de error informando “Credenciales inválidas. Por favor, reintente.”
2. **A2. No Existen Registros de Descargas:** En el caso de que la consulta no arroje registros (por ejemplo, el ex-cliente no realizó descargas antes del cierre), el sistema muestra un mensaje informativo indicando “No se encontraron descargas registradas para su cuenta.”
3. **A3. Error Técnico en la Recuperación de Datos:** Si ocurre un error técnico durante la consulta (por ejemplo, un fallo en la conexión a la base de datos o error interno del sistema), se notifica al ex-cliente mediante un mensaje de error: “No se pudo recuperar la información. Por favor, inténtelo más tarde.”

## 5. Conclusión

### 5.1. Resumen del contenido

Este documento presenta un modelo de casos de uso basado en las especificaciones proporcionadas, con el objetivo de **definir los requisitos funcionales clave** de un sistema de portal de descarga de contenido. Se han identificado los actores principales y sus interacciones con el sistema a través de diversos casos de uso.

### 5.2. Observaciones finales o próximos pasos

Los próximos pasos podrían incluir la **refinación de las especificaciones de los casos de uso**, la **creación del diagrama UML** para una representación gráfica del modelo, y el **mapeo de estos casos de uso a requisitos funcionales específicos** para guiar el desarrollo del sistema.

## Referencias

- UML Diagrams. (n.d.). Use case reference. Recuperado de <https://www.uml-diagrams.org/use-case-reference.html>
- Proyecto del semestre. (n.d.). Calderón Ruiz, G..
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7ª ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Object Management Group. (n.d.). UML 2.5.1 Change Bar [PDF]. Recuperado de <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF/changebar>