

---

# **Documento de requerimientos**

**para el proyecto**

## **CAMBIOS GAMER**

**Preparado por:**

**Caballero Flores Gabriela Anaid**

**González Higuera Fernando**

**Jiménez González Melissa**

**Toral Maldonado José Ignacio**

**Salazar López Brandon Martín**

## Tabla de contenido

1. Introducción	4
2. Modelo de dominio	5
3. Diagramas y clasificación de casos de uso	6
3.1 Lista de casos de uso	6
3.2 Clasificación de casos de uso	21
3.3 Diagramas de casos de uso	22
4. Descripciones de casos de uso	28
5. Diagramas de flujo de casos de uso	44
Apéndice A: Interfaces de casos de uso	59

## Historial de revisiones

Nombre	Fecha	Cambios hechos	Versión
Brandon Salazar - MartinBSL1	14/12/2021	Subí el archivo "Documento de Requerimientos.docx" con las descripciones de casos de uso.	1
Melissa Jiménez - MelisBot	15/12/2021	Agregué una idea al Modelo de Datos con 6 ejemplos de acciones.	2
José Toral - VandalJI	21/12/2021	Se realizó el punto 3 acerca de los casos de uso.	3
Fernando González - FERGO19	22/12/2021	Se realizó el punto 5 acerca de los diagramas de flujo.	4
Gabriela Caballero – gabyknight501	23/12/2021	Se realiza el apéndice A: Interfaces de casos de uso, la introducción y la clasificación de casos de uso.	5
Brandon Salazar - MartinBSL1	05/01/2022	Avancé con las especificaciones suplementarias en usabilidad.	6
Melissa Jiménez - MelisBot	06/01/2022	Agregué un nuevo punto "Confiabilidad" en el Apéndice B del documento de requerimientos.	7
José Toral - VandalJI	07/01/2022	Implementé un el punto llamado "Rendimiento" del Apéndice B del documento de Requerimiento.	8

## 1. Introducción

El presente documento de requerimiento se refiere a los casos de uso del local de servicios electrónicos y artículos gamer llamada “Cambios Gamer”, estos casos de uso se definen como la descripción de una secuencia de interacciones, entre el sistema y un actor externo, cuyo resultado es que el actor alcance un resultado de valor.

Para implementar o realizar casos de uso bien detallados y con sus condiciones necesarias, es muy importante pasar por varios métodos y acciones para comprender el uso del local físicamente y sus interacciones, para ello se realizan los modelos de dominio, los cuales nos explican el funcionamiento de manera presencial, esto nos da la oportunidad de entender más las necesidades del local “Cambios Gamer” y poderlos ir teniendo como una visión hacia lo que podría ser nuestra tienda online. Asimismo, realizamos los diagramas y clasificaciones de casos de uso, los cuales nos detallan las acciones de actor en el local y sus respectivas consecuencias, desde lo básico que es buscar y comprar un artículo hasta la gestión de los artículos y esto nos da paso a una mayor comprensión del funcionamiento de la tienda.

En el caso de la descripción de los casos de uso es fundamental para nosotros comprender que esperamos de la tienda online, nuestra visión aún no aterrizada de manera digital pero sí comprendiendo cuáles serían sus funcionamientos, además se realizaron las tablas, estas nos explican las acciones del actor y el sistema, la realización de diagramas de casos de uso de los cuales nos muestran de manera visual la interacción de los flujos principales y los flujos alternativos de los casos de uso y por último las interfaces de las cuales nos ayudarán a tener una visión más a fondo de lo que queremos para nuestra tienda online.

El documento de requerimiento nos abre una puerta a la organización de ideas para la realización de nuestro sistema y nuestro diseño para la tienda online, para así tener las acciones de un actor en el sistema y sus respectivas consecuencias, al igual que una observación algo aterrizada de lo que el local “Cambios Gamer” necesita para su mejor funcionamiento.

## 2. Modelo de dominio

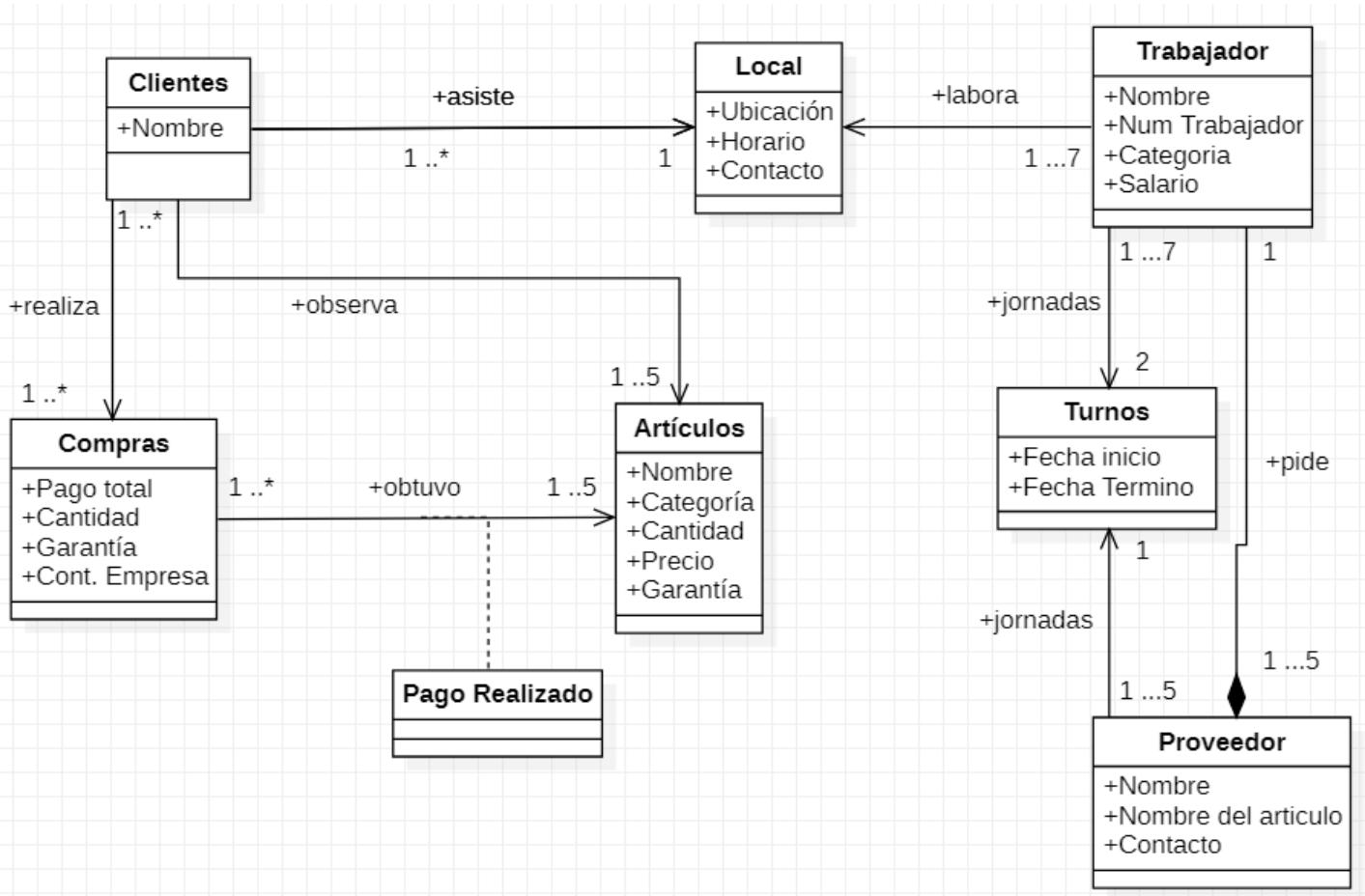
Un modelo de dominio ilustra conceptos significativos de un problema. Representa objetos reales, no componentes de software.

En este apartado se explica que nuestro modelo de dominio se trabaja como diagramas estáticos los cuales no incluyen operaciones. Se presentan problemas muy comunes hablando en el ámbito de compras (también llamado shopping), nuestro sistema funciona en dicho ámbito: tener la necesidad o simplemente comprar por gusto esto de parte del cliente, y de parte del sistema se trata como un modelo de compras.

Se explica el rol (el papel) de cada entidad del sistema (incluyendo al comprador) junto con sus atributos.

Existen conceptos asociados entre los pasos de este problema.

1. Un trabajador vende 1500-2000 artículos durante 3 meses.
2. Un cliente puede comprar más de un artículo.
3. Cuando el artículo se escasea el trabajador compra artículos al proveedor.
4. Un trabajador asiste al turno de venta dentro del local.
5. El proveedor tiene un turno de atención para el dueño de un local.
6. El cliente hace un pago realizado cuando un artículo le interesa.



### 3. Diagramas y clasificación de casos de uso

En este apartado se habla acerca de los casos de usos de nuestra tienda Cambios Gamer, este se divide en 3 partes, los cuales son: 3.1 Lista de casos de uso, 3.2 Clasificación de casos de uso y el 3.3 Diagramas de casos de uso, así de esta manera se tendrá un mejor entendimiento de cada función.

#### 3.1 Lista de casos de uso

Dentro de este apartado encontramos la funcionalidad de cada caso de uso. Los flujos principales nos van a permitir entender el funcionamiento del sistema cuando el actor hace una acción dentro de este y los flujos alternativos servirán por si el flujo principal presenta acciones que el actor no realiza de manera pertinente y así guiarlo a las acciones correctas.

##### A.1 Caso de uso “Inscripción”

**Actor:** Visitante.

##### Flujos Principales:

1. El sistema le muestra al actor la página principal.
2. El actor presiona el botón “Inscripción”.
3. El sistema le muestra al actor el formulario para crear una nueva cuenta.
4. El actor (**A.14 <<include>>**) introduce su nombre, apellido paterno, dirección, correo, y contraseña.
5. El actor presiona el botón “Aceptar”.
6. El sistema capture los datos que serán enviados a la base de datos.
7. El sistema muestra un mensaje de “Los datos se guardaron correctamente, ahora puede iniciar sesión.” en la pantalla.
8. El actor presiona el botón “Aceptar”.
9. El sistema le muestra al usuario la pantalla principal para que inicie sesión.

##### Flujos Alternativos:

En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).

- 4.1. El actor presiona el botón “Aceptar”.
- 4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.

4.3 El actor permanece en el caso 3.

En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).

- 5.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.
- 5.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.

## A.2 Caso de uso “Iniciar sesión como cliente”

**Actor:** Cliente.

### Flujos Principales:

1. El sistema le muestra al actor la pantalla principal.
2. El actor presiona el botón “Iniciar sesión”.
3. El sistema le muestra al actor el formulario para iniciar sesión.
4. El actor (**A.14 <>include>**) introduce su correo electrónico y contraseña.
5. El actor presiona el botón “Aceptar”.
6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos son o no correctos.
7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos son (**A.15 <>extend>**) correctos como este “Has iniciado sesión correctamente.”.
8. El sistema inicia la sesión del usuario correspondiente.

### Flujos Alternativos:

En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).

- 4.1. El actor presiona el botón “Aceptar”.
- 4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.

En 5 (Si el actor puso datos incorrectos).

- 5.1. El manejador de base de datos envía al sistema el mensaje de que los datos ingresados son incorrectos.
- 5.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los datos ingresados están incorrectos.

En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).

- 5.3. El actor presiona el botón “Cancelar”.
- 5.4. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.

### A.3 Caso de uso “Buscar y comprar”

**Actor:** Cliente.

#### Flujos Principales:

1. El sistema le muestra al actor la página donde se visualizan los artículos que tiene a la venta la tienda.
2. El actor busca entre las páginas el producto que desea comprar.
3. El actor selecciona el artículo que desea comprar con un clic sobre (A.13 <<extend>>) “Añadir la cesta”.
4. El sistema redirige al actor a una nueva página.
5. El sistema le muestra al actor una página donde se muestra el artículo a comprar.
6. El actor escribe la cantidad que desea comprar del artículo.
7. El actor hace clic sobre el botón “Aceptar”.
8. El sistema manda un mensaje al manejador de base de datos por disponibilidad de artículos para guardado del mismo.
9. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que el artículo (A.15 <<extend>>) existe en la base de datos como este “Artículo agregado exitosamente al carrito”.
10. El sistema muestra el mensaje “Artículo agregado exitosamente al carrito”.
11. El actor hace clic sobre el botón “Aceptar”.
12. El actor se dirige a “Lista de carrito de compras” para (A.4 <<include>>) mostrar el carrito de compras y proceder con la orden.
13. El actor selecciona “Ordenar ahora” para concluir con la compra.

#### Flujos Alternativos:

En 6 (Si el actor desea dejar de ver el artículo seleccionado).

- 6.1. El usuario hace clic en “Cancelar” o en la barra superior, en regresar.
- 6.2. Regresa a 1.

En 9 (Si no hay artículos en almacén).

- 9.1. El sistema le muestra al actor un mensaje de “Insuficientes artículos en almacén”.

#### **A.4 Caso de uso “Mostrar el carrito de compras”**

**Actor:** Cliente.

##### **Flujos Principales:**

1. El sistema le muestra al actor la página de la tienda virtual.
2. El actor visualiza el apartado en la barra de menú lateral de la página el apartado de “Lista de carritos de compra”.
3. El actor da un clic en el apartado de “Lista de carritos de compras”.
4. El sistema redirecciona al actor al apartado de “Lista de carrito de compras”.
5. El sistema le muestra la nueva página de “Lista de carrito de compras”.
6. El actor visualiza su carrito de compras.

##### **Flujos Alternativos:**

En 6 (Si el actor desea eliminar el artículo).

- 6.1. El actor selecciona “Remover el artículo”.
- 6.2. El sistema lanza una ventana emergente para que decida eliminar el artículo.
- 6.3. El cliente hace clic en “Aceptar”.
- 6.4. El sistema manda un mensaje al Manejador de Base de datos para borrar un artículo ya afiliado al cliente.
- 6.5. El manejaror de la base de datos borra el artículo del registro del carrito de compras.
- 6.6. El manejaror de la base de datos manda una actualización al sistema con el artículo borrado del carrito.
- 6.7. El sistema le muestra una actualización de la página.
- 6.8 Regresa al punto 5.

## A.5 Caso de uso “Configurar la cuenta”

**Actor:** Cliente.

### Flujos Principales:

1. El sistema muestra la página de la tienda virtual.
2. El actor se dirige a la barra lateral de la página.
3. El actor visualiza y selecciona la opción “Configuraciones de la cuenta”.
4. El sistema le muestra el formulario de sus datos al actor para la modificación de estos.
5. El actor (**A. 14 <<include>>**) introduce el nombre, apellido paterno, dirección y la contraseña.
6. El actor presiona el botón “Aceptar”.
7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son correctos como este “Cuenta actualizada con éxito”.

### Flujos Alternativos:

En 2.

- 2.1. El actor se dirige a la barra de la parte superior derecha.
- 2.2. El actor selecciona su correo.
- 2.3. El sistema le muestra un menú de opciones.
- 2.4. El actor selecciona ajustes.
- 2.5. El sistema redirige al actor al paso 4.

En 6 (Si el actor no desea modificar algo de la cuenta).

- 6.1. El actor presiona el botón “Cancelar” para no hacer modificaciones.
- 6.2. Incluso con datos puestos en las casillas al poner “Cancelar” no se modificarán los datos.
- 6.3. El sistema redirige al cliente al paso 1.

#### **A.6 Caso de uso “Cerrar sesión como cliente”**

**Actor:** Cliente.

##### **Flujos Principales:**

1. El actor está en la página principal de la página.
2. El actor inició sesión y se encuentra en el inicio de la interfaz del cliente.
3. El actor cumple con su objetivo dentro de la página y se encuentra en la página correspondiente a su objetivo cumplido.
4. El sistema muestra la ventana correspondiente al apartado de la tienda que esté en ese momento el usuario.
5. El actor visualiza en la parte inferior de la barra lateral y encuentra la opción de “Cerrar sesión”.
6. El actor da clic sobre “Cerrar sesión”.
7. El sistema recibe la instrucción que seguido manda al Manejador de la Base de Datos.
8. La base de datos devuelve el cierre de sesión al sistema.
9. El sistema le muestra al actor la página principal de la tienda virtual.

##### **Flujos Alternativos:**

En 5 (Otro camino para cerrar sesión).

- 5.1. El actor visualiza la barra en la parte superior derecha.
- 5.2. El actor presiona al correo de la parte superior derecha.
- 5.3. El actor presiona donde dice “Cerrar sesión”.

En 6 (Si el actor no da el clic en cerrar sesión).

- 6.1. La cuenta permanece activa dentro de la página correspondiente a su objetivo cumplido.

#### A.7 Caso de uso “Iniciar sesión como administrador”

Actor: Administrador.

##### Flujos Principales:

1. El sistema le muestra al actor la pantalla principal.
2. El actor presiona el botón “Administrador”.
3. El sistema le muestra al actor el formulario para ingresar los datos de la cuenta como administrador.
4. El actor (**A.14 <<include>>**) introduce su nombre, y contraseña.
5. El actor presiona el botón “Aceptar”.
6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos ingresados son o no correctos.
7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son (**A.15 <<extend>>**) correctos como este “Has iniciado sesión correctamente.”.
8. El actor presiona el botón “Aceptar”.
9. El sistema inicia la sesión como administrador.
10. El sistema le muestra al usuario la página de hogar en la interfaz del administrador.

##### Flujos Alternativos:

En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).

- 4.1. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.

En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).

- 5.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.
- 5.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.

En 7 (Si el actor puso datos incorrectos).

- 7.1. El manejador de base de datos envía al sistema el mensaje de que los datos ingresados son incorrectos.
- 7.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los datos ingresados están incorrectos.
- 7.3 Regresa a 3.

### **A.8 Caso de uso “Cargar elementos”**

**Actor:** Administrador.

#### **Flujos Principales:**

1. El sistema le muestra al actor la pantalla principal o si está en otra sección.
2. El actor presiona “Cargar elementos” de la barra de menú lateral.
3. El sistema le muestra al actor el formulario para cargar artículos en la página.
4. El actor (**A.14 <<include>>**) ingresa el nombre del artículo, el precio correspondiente y la imagen de dicho producto.
5. El actor presiona el botón “Aceptar”.
6. El sistema captura los datos que serán enviados a la base de datos.
7. El sistema muestra un mensaje de “Datos guardados con éxito.” en la pantalla.
8. El actor presiona el botón “Aceptar”.
9. El sistema muestra la página en la que se encuentra.

#### **Flujos Alternativos:**

En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).

- 4.1. El actor presiona el botón “Aceptar”.
- 4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.

En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).

- 5.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.
- 5.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página en la que se encuentra.

#### **A.9 Caso de uso “Gestionar artículos”**

**Actor:** Administrador.

##### **Flujos Principales:**

1. El actor inicia sesión como administrador.
2. El sistema le muestra al administrador la barra de búsqueda al iniciar sesión.
3. El actor selecciona el apartado “Gestión de artículos”.
4. El sistema lo redirige a la sección elegida.
5. El sistema le muestra una tabla donde visualiza la información de los artículos ingresados anteriormente y opciones de editar artículos y remover el artículo.
6. El actor selecciona “Editar artículo”.
7. El sistema le arroja un mensaje “¿Desea modificar este artículo?”
8. El actor da clic en aceptar.
9. El sistema lo redirige a otra pantalla donde puede modificar, nombre del artículo, precio e imagen con las opciones de cancelar o guardar.
10. El actor edita el artículo y le da a guardar.
11. El sistema lo redirige a la pantalla inicial.
12. El actor da clic en “Remover el artículo”.
13. El sistema manda un mensaje si deseas remover el artículo.
14. El actor acepta remover el artículo.
15. El sistema elimina el artículo.
16. El actor usa la barra de búsqueda escribiendo el nombre del producto.
17. El sistema le muestra el producto pedido.
18. El actor selecciona el menú desplegable y selecciona el que sea.
19. El sistema clasifica dependiendo de la elección del actor el total de artículos a editar.

##### **Flujos Alternativos:**

En 7 (Si el actor da en cancelar al querer editar un artículo o remover un artículo).

- 7.1 El sistema no ejecuta ningún cambio y lo deja en la pantalla inicial.

En 16 (Si el actor ingresa un nombre equivocado en la barra de búsqueda).

- 16.1 El sistema le muestra la tabla vacía y le muestra un mensaje de que este artículo no existe.

#### **A.10 Caso de uso “Gestionar clientes”**

**Actor:** Administrador.

##### **Flujos Principales:**

1. El actor se encuentra en la página inicial de la tienda dentro de la interfaz de administrador.
2. El actor se dirige a la barra del menú lateral.
3. El actor visualiza y selecciona la opción “Gestión de clientes”.
4. El actor ahora tiene visibilidad de la información de los clientes.
5. El actor visualiza las acciones disponibles para los clientes.

##### **Flujos Alternativos:**

En 3.

- 3.1. El actor no selecciona la opción “Gestión de clientes”.
- 3.2. El actor no tiene visibilidad de la información de los clientes.
- 3.3. El actor permanece en el paso 1.

#### **A.11 Caso de uso “Gestionar pedidos”**

**Actor:** Administrador.

##### **Flujos Principales:**

1. El actor visualiza la opción “Detalles de pedido” en la barra lateral en la interfaz del administrador.
2. El actor selecciona “Detalles de pedido” en la barra lateral del administrador.
3. El actor tiene visibilidad los pedidos de los clientes en los que puede eliminar los pedidos.

##### **Flujos Alternativos:**

En 2.

- 2.1. El actor no selecciona “Detalles del pedido”.
- 2.2. El actor no puede visualizar los pedidos de los clientes.

#### **A.12 Caso de uso “Cerrar sesión como administrador”**

**Actor:** Administrador.

##### **Flujos Principales:**

1. El sistema muestra la ventana correspondiente al apartado de la tienda que esté en ese momento el usuario.
2. El administrador visualiza en la parte inferior de la barra lateral y encuentra la opción de “Cerrar sesión”.
3. El administrador da clic sobre “Cerrar sesión”.
4. El sistema recibe la instrucción que seguido manda al Manejador de la Base de Datos.
5. La base de datos devuelve el cierre de sesión al sistema.
6. El sistema le muestra al usuario la página principal de la tienda virtual.

##### **Flujos Alternativos:**

En 3.

- 3.1. Si el actor decide no dar clic sobre “Cerrar sesión”, entonces la cuenta seguirá activa.
- 3.2. La sesión seguirá activa y el actor seguirá en el paso 1.

#### **A.13 Caso de uso “Añadir a la cesta”**

**Actor:** Cliente.

##### **Flujos Principales:**

1. El cliente desea comprar un producto.
2. El cliente se dirige al apartado de “Comprar ahora”.
3. El sistema le muestra al cliente la lista de productos existentes.
4. El cliente selecciona la opción “Añadir a la cesta”.
5. Se redirigirá a una ventana “Detalles del pedido” para confirmar el añadimient o a la cesta.
6. El cliente selecciona el botón “Aceptar” para confirmar la compra.
7. El sistema manda una instrucción al manejador de base de datos para seleccionar el producto en la base de datos.
8. El sistema regresa un mensaje de “Artículo agregado exitosamente al carrito”.

##### **Flujos Alternativos:**

En 6 (El usuario presiona cancelar en lugar de aceptar).

- 6.1. El cliente selecciona “Cancelar”.
- 6.2. El sistema redirigirá al cliente al paso 3.

#### **A.14 Caso de uso “Rellenar formulario”**

**Actor:** Cliente, Administrador.

##### **Flujos Principales:**

1. El actor se encuentra en una página correspondiente al actor, antes de seleccionar la opción que lo lleve a llenar un formulario.
2. El actor selecciona la opción que lo lleva a llenar un formulario.
3. El sistema le muestra un formulario al actor para llenar dependiendo cual sea la función del actor.
4. El actor rellena los campos del formulario.
5. El actor selecciona el botón “Aceptar”.
6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos ingresados son correctos.
7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son correctos.
8. El sistema actúa según la función del formulario que se haya llenado.

##### **Flujos Alternativos:**

En 3 (El actor prefiere cancelar el relleno del formulario).

- 3.1. El actor selecciona cancelar.
- 3.2. El sistema regresa al paso 1.

En 7 (Si los datos son incorrectos).

- 7.1. El manejador de base de datos le manda un mensaje de datos incorrectos.
- 7.2. El sistema le muestra al actor un mensaje solicitando un llenado nuevo de los datos incorrectos.
- 7.3. El sistema regresa al paso 4.

#### **A.15 Caso de uso “Manejador de Inexistencia en base de datos”**

**Actor:** Manejador de base de datos.

##### **Flujos Principales:**

1. El manejador de base de datos recibe una instrucción del sistema.
2. El manejador de base de datos verifica la inexistencia de lo que pedía la instrucción.
3. El manejador de base de datos comparte con el sistema la inexistencia de la información.
4. El sistema muestra en pantalla la inexistencia de la información según corresponda a la instrucción pedida.

(Por ejemplo: Al poner un correo o una contraseña errónea al iniciar sesión, se le mandará un mensaje de que una de las dos opciones es incorrecta, es decir que se detectó la inexistencia de uno de esos dos campos).

##### **Flujos Alternativos:**

En 4 (El manejador de base de datos detecta la existencia de la información).

- 4.1. El manejador de base de datos detecta la existencia en la base de datos.
- 4.2 El manejador de base de datos comparte con el sistema la existencia de la información para proceder con la instrucción.

(Por ejemplo: En iniciar sesión, con la existencia de la información se iniciaría sesión correctamente).

### 3.2 Clasificación de casos de uso

#### **Casos primarios:**

- Inscripción.
- Iniciar sesión como cliente.
- Buscar y comprar.
- Añadir a la cesta.
- Mostrar el carrito de compras.
- Configurar cuenta.

#### **Casos secundarios:**

- Iniciar sesión como administrador.
- Cerrar sesión como administrador.
- Gestionar clientes.
- Gestionar detalles del pedido.
- Gestionar artículos.

Se eligió este orden debido a la funcionalidad del sistema, es una página web acerca de compras de artículos electrónicos o accesorios para estos, por lo que se va a priorizar la compra de los productos y todo lo relacionado a estas compras debido a la seguridad de los datos del cliente, de esta manera a parte de priorizarse la compra se toma de alta importancia los datos del cliente y todo lo relacionado.

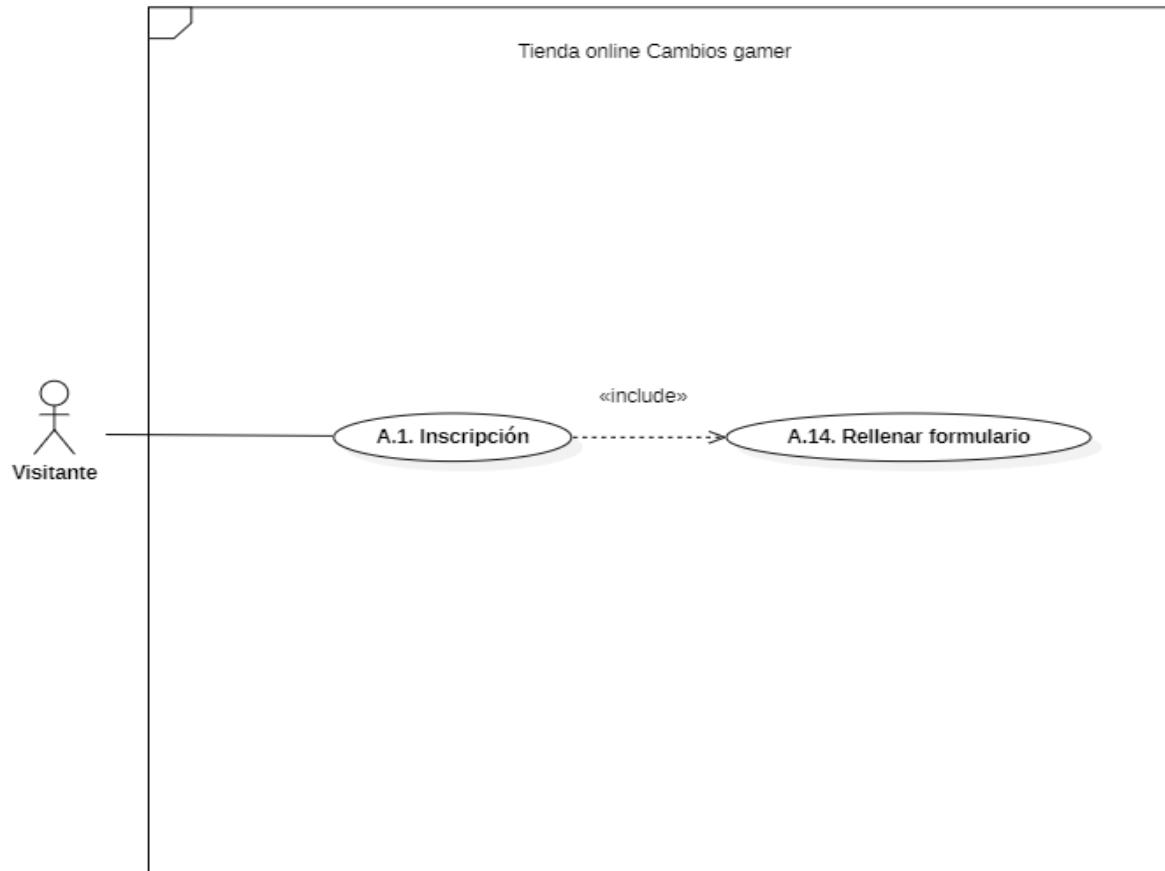
Tomamos como casos secundarios aquellos que llevan a acciones diferentes a las principales, cómo tomamos todo lo referente a las compras para casos primarios eso quiere decir que estamos tomando por hecho que los productos ya están en la tienda listos para comprarse, de ahí mandamos las acciones del administrador a los casos secundarios con la misma premisa.

### 3.3 Diagramas de casos de uso

Gracias a los siguientes diagramas podremos representar gráficamente qué es necesario para realizar las acciones de mayor importancia dentro de la tienda virtual “Cambios Gamer”.

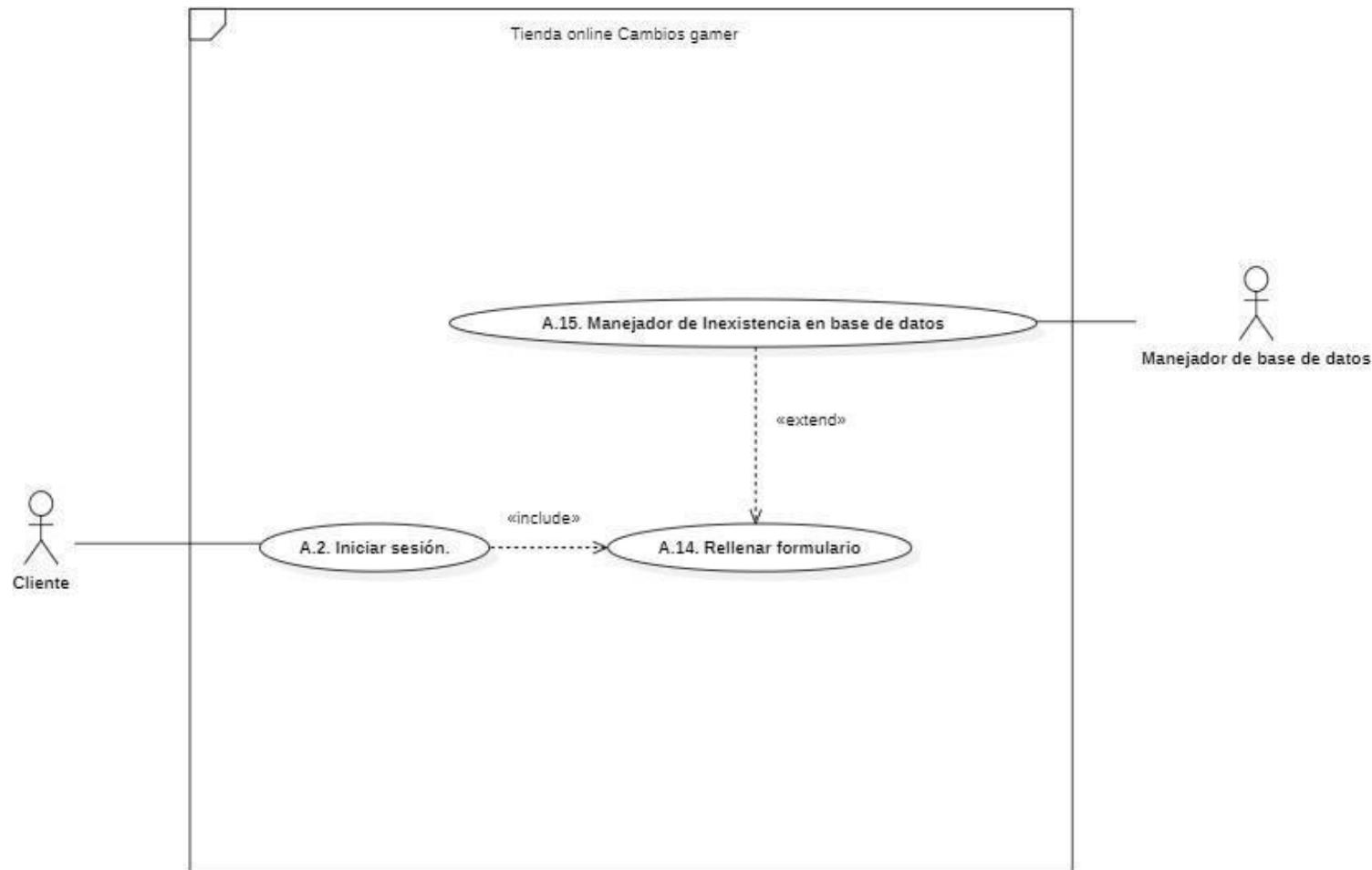
#### Inscripción

Nuestro sistema funciona a partir de una inscripción sin costo, ya que sin inscripción no se le permite al cliente realizar pedidos. Para realizar esta inscripción, es necesario llenar el formulario acerca de tus datos personales para completar el registro.



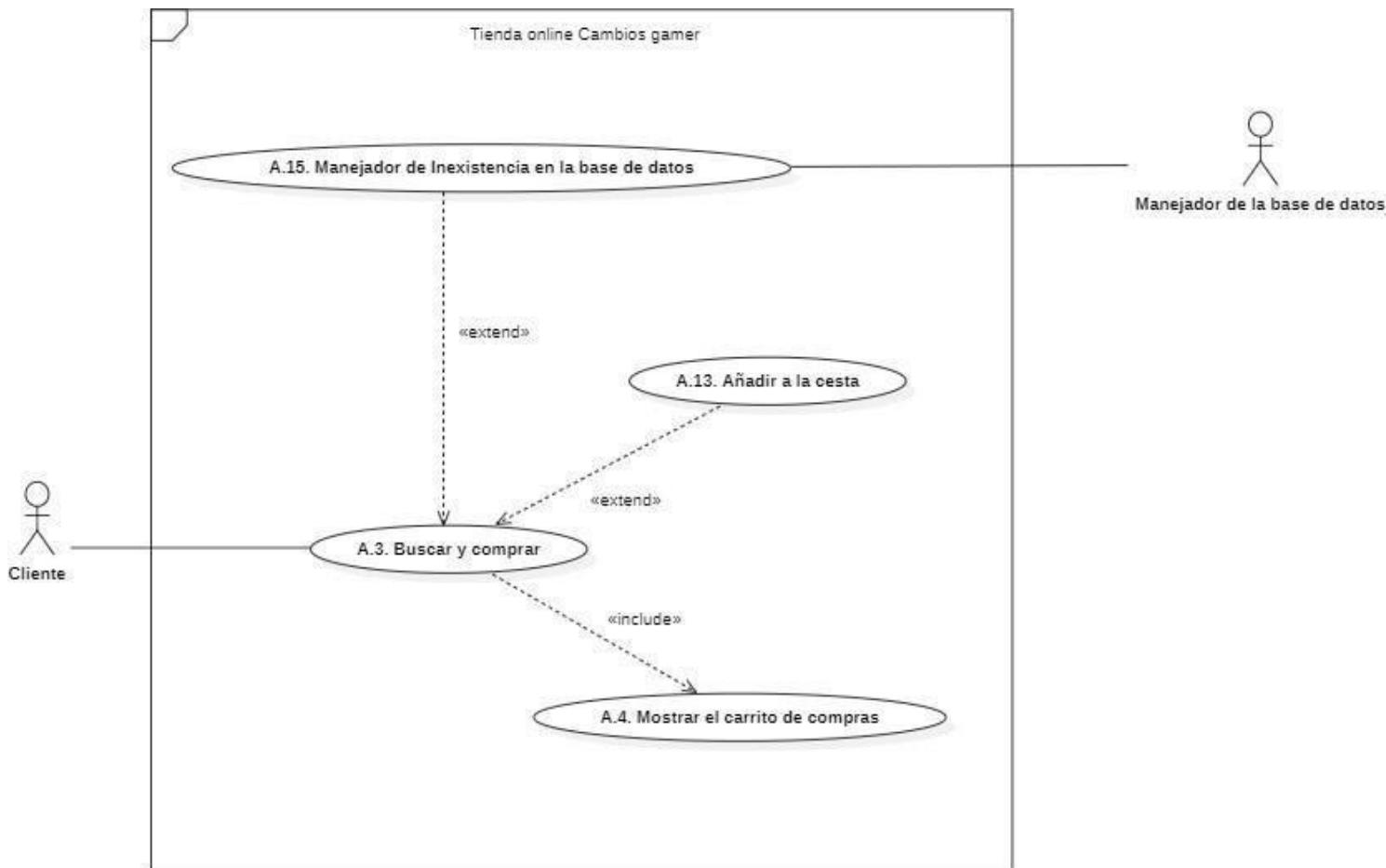
## Iniciar sesión como cliente

Un cliente registrado debe de iniciar sesión para tener la opción de comprar dentro de la página. Al iniciar sesión puede disponer de los beneficios de un cliente que le ofrece “Cambios Gamer”.



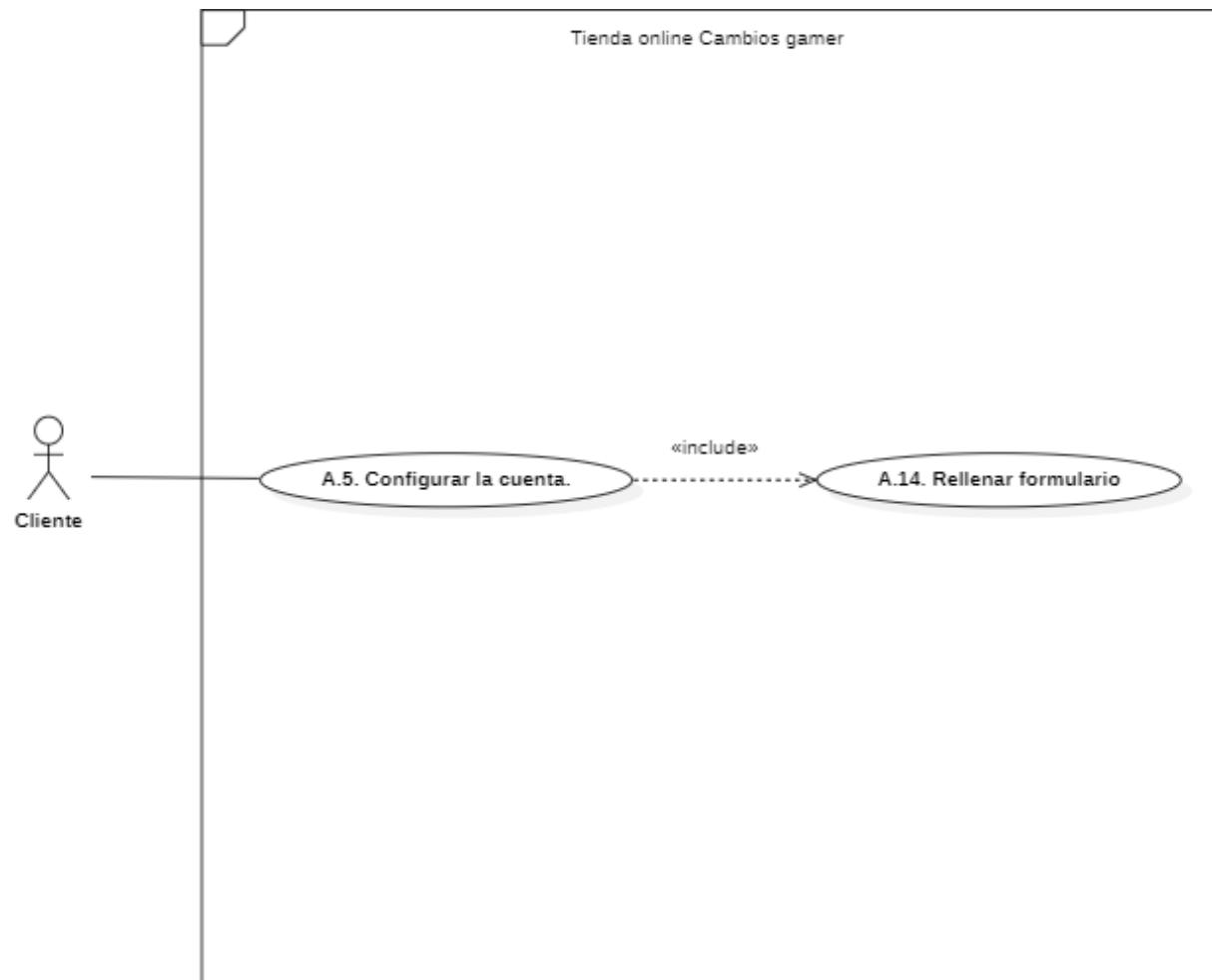
## Buscar y comprar

Con una sesión iniciada, el cliente tiene la opción de comprar los artículos que “Cambios Gamer” dispone. El cliente busca en nuestro catálogo de productos el deseado y puede proceder a comprarlo.



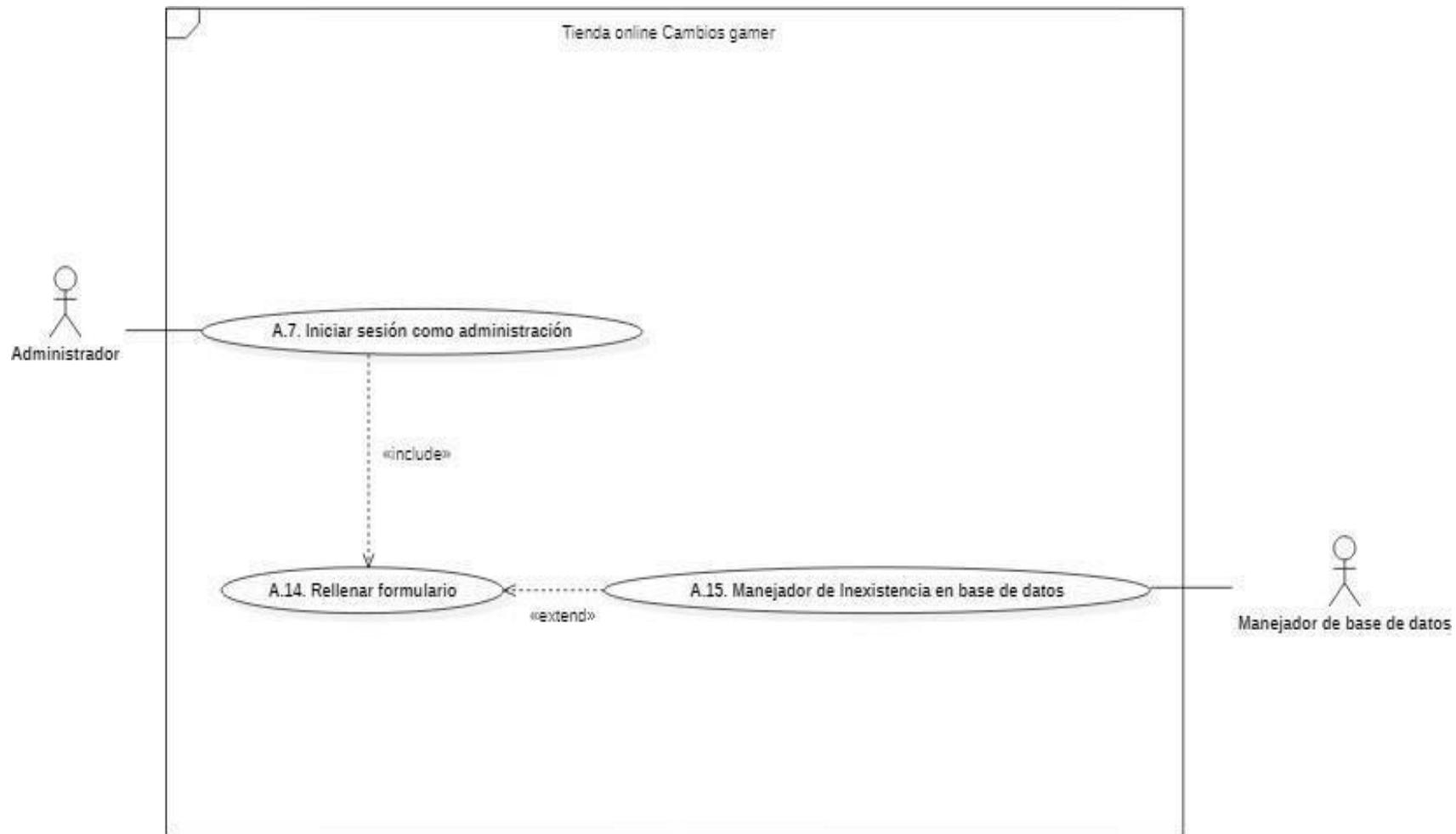
## Configurar la cuenta

Si algún dato fue introducido incompleto, el cliente tiene la opción de cambiar esos datos en el apartado de configuración de la cuenta, de esta manera puede modificarlos y poner los datos completos correspondiente al formulario de configuración de la cuenta.



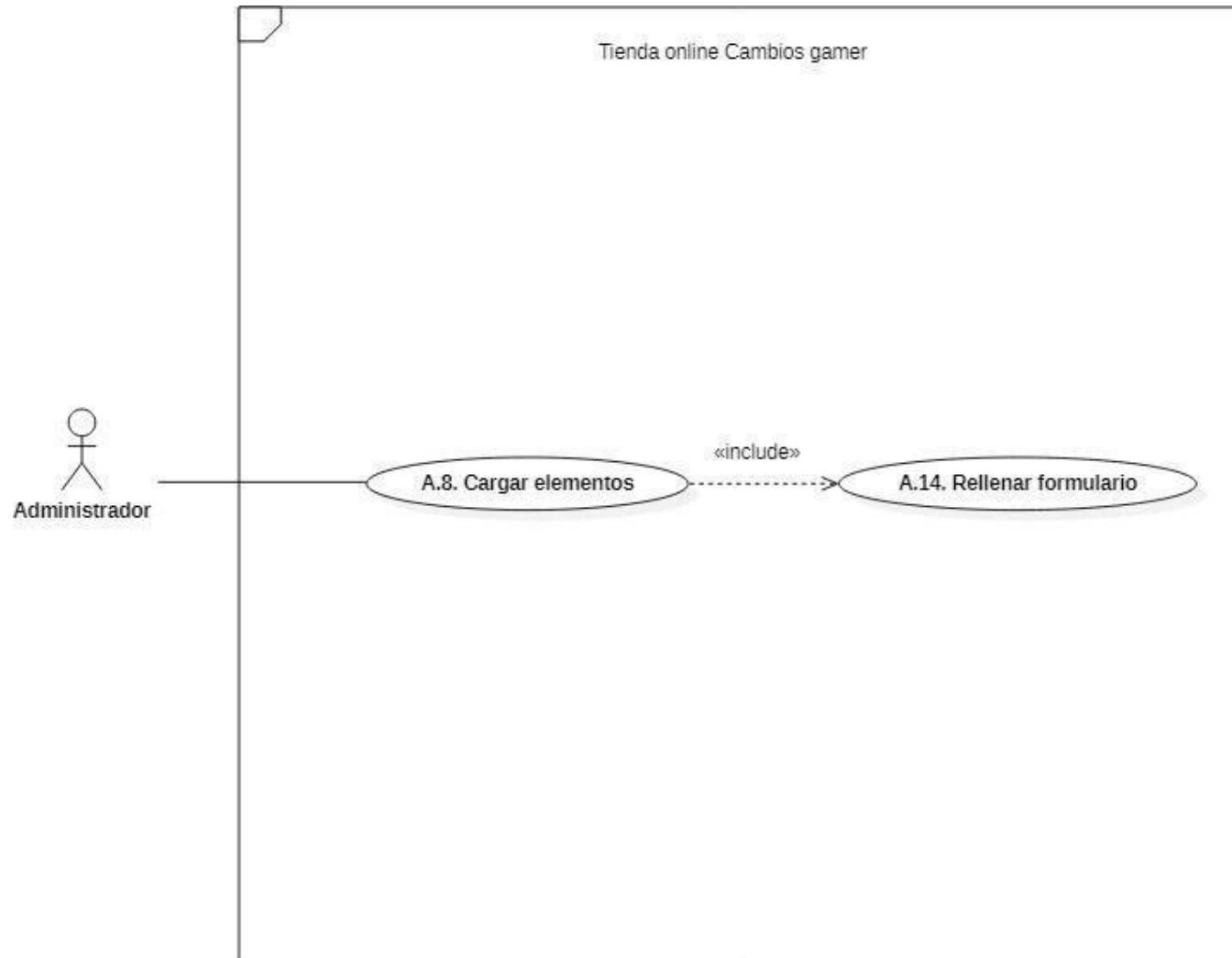
## Iniciar sesión como administrador

Acerca de la gestión de los productos que “Cambios Gamer” ofrece y la de los clientes, es una tarea que se puede realizar sólo por el administrador, por lo tanto, iniciar sesión como administrador le daría esos atributos.



## Cargar elementos

Todos los productos de “Cambios Gamer” son exhibidos gracias al administrador, con la opción de cargar elementos puede subir los productos a la venta dentro de la página.



## 4. Descripciones de casos de uso

En este apartado se mostrarán los casos de usos anteriormente puestos en el apartado 3.1 “Lista de casos de uso” de diferente manera, es decir, una más específica para cada actor; una breve explicación de cómo funciona ese caso, lo que se necesita para poder aplicar ese caso de uso, los efectos que tiene realizar ese caso de uso y la importancia de este dentro del sistema.

ID y nombre:	S.1. Inscripción.
Creado por:	Brandon Salazar.
Actor primario:	Visitante.
Actor secundario :	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite inscribirse a la página web.
Disparador:	El actor presiona el botón “Inscripción”.
Precondiciones:	Los datos del usuario en turno serán almacenados en la base de datos, es decir, el usuario creará una cuenta en el sistema.
Postcondiciones:	<p>Se ha inscrito correctamente.</p> <p>Las opciones correspondientes para las cuentas inscritas están disponibles.</p>
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema le muestra al actor la página principal.</li><li>2. El actor presiona el botón “Inscripción”.</li><li>3. El sistema le muestra al actor el formulario para crear una nueva cuenta.</li><li>4. El actor introduce su nombre, apellido paterno, dirección, correo, y contraseña.</li><li>5. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li><li>6. El sistema captura los datos que serán enviados a la base de datos.</li><li>7. El sistema muestra un mensaje de “Los datos se guardaron correctamente, ahora puede iniciar sesión.” en la pantalla.</li><li>8. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li><li>9. El sistema le muestra al usuario la pantalla principal para que inicie sesión.</li></ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4.1. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li><li>4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.</li></ol> <p>En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.</li><li>5.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.</li></ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S.2. Iniciar sesión como cliente.
Creado por:	Gabriela Caballero.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite iniciar sesión a cada uno de los usuarios.
Disparador:	El actor presiona el botón “Iniciar sesión”.
Precondiciones:	Los datos del usuario en turno están almacenados en la base de datos, es decir, el usuario tiene una cuenta en el sistema.
Postcondiciones:	<p>La sesión está activa.</p> <p>Las funciones correspondientes al usuario que inició sesión están disponibles.</p>
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema le muestra al actor la pantalla principal.</li> <li>2. El actor presiona el botón “Iniciar sesión”.</li> <li>3. El sistema le muestra al actor el formulario para iniciar sesión.</li> <li>4. El actor introduce su correo electrónico y contraseña.</li> <li>5. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos son o no correctos.</li> <li>7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos son correctos como este “Has iniciado sesión correctamente.”.</li> <li>8. El sistema inicia la sesión del usuario correspondiente.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El actor presiona el botón “Iniciar sesión”.</li> <li>4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.</li> <li>4.3. El actor permanece en el caso 3.</li> </ol> <p>En 5 (Si el actor puso datos incorrectos).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. El manejador de base de datos envía al sistema el mensaje de que los datos ingresados son incorrectos.</li> <li>5.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los datos ingresados están incorrectos.</li> </ol> <p>En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.3. El actor presiona el botón “Cancelar”.</li> <li>5.4. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.</li> </ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S. 3. Buscar y comprar.
Creado por:	Fernando González.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Sistema, Manejador de Base de Datos.
Descripción:	El caso de uso permite realizar compras en la tienda.
Disparador:	El actor hace clic sobre el artículo y después hace clic en el botón "Comprar ahora".
Precondiciones:	<p>El usuario navega por la página de la tienda.</p> <p>Tener una cuenta existente dentro del sistema de la tienda, en específico en la base de datos, este tendrá sus datos personales para una rápida atención.</p>
Postcondiciones:	<p>Se tiene una cuenta existente en la base de datos.</p> <p>Se da clic sobre el botón "Comprar ahora" para la redirección a una nueva página.</p>
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema le muestra al actor la página donde se visualizan los artículos que tiene a la venta la tienda.</li> <li>2. El actor busca entre las páginas el producto que desea comprar.</li> <li>3. El actor selecciona el artículo que desea comprar con un clic sobre "Añadir la cesta".</li> <li>4. El sistema redirige al actor a una nueva página.</li> <li>5. El sistema le muestra al actor una página donde se muestra el artículo a comprar.</li> <li>6. El actor escribe la cantidad que desea comprar del artículo.</li> <li>7. El actor hace clic sobre el botón "Aceptar".</li> <li>8. El sistema manda un mensaje al manejador de base de datos por disponibilidad de artículos para guardado del mismo.</li> <li>9. El manejador de base de datos envía al sistema la confirmación de que el artículo existe en almacén.</li> <li>10. El sistema muestra el mensaje "Artículo agregado exitosamente al carrito".</li> <li>11. El actor hace clic sobre el botón "Aceptar".</li> <li>12. El actor se dirige a "Lista de carrito de compras" para mostrar el carrito de compras y proceder con la orden con un clic.</li> <li>13. El actor selecciona "Ordenar ahora" para concluir con la compra.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 6 (Si el actor desea dejar de ver el artículo seleccionado).</p> <p>6.1. El usuario hace clic en "Cancelar" o en la barra superior, en regresar.</p> <p>6.2. Regresa a 1.</p> <p>En 9 (Si no hay suficientes artículos en almacén).</p> <p>9.1 El sistema le muestra al actor un mensaje de "Insuficientes artículos en almacén".</p>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-2 por día.

ID y nombre:	S.4. Mostrar el carrito de compras.
Creado por:	Fernando González.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Sistema, Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este proceso permite al usuario una vez agregado un artículo a su carrito de compras, poder eliminarlo del mismo carrito.
Disparador:	Un clic sobre el apartado “Lista de carritos de compra” en la barra de menú de la página.
Precondiciones:	Tener una cuenta existente dentro del sistema de la tienda, en específico en la base de datos.  Iniciar sesión dentro del sistema de la tienda.  El usuario navega para ver los artículos de la tienda.
Postcondiciones:	Se tienen artículos (o no) agregados al carrito de compras.  Se da clic sobre el apartado “Lista de carritos de compras” ubicado en la barra del menú en la parte izquierda de la página para la redirección a la página correspondiente.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema le muestra al actor la página de la tienda virtual.</li> <li>2. El actor visualiza en el apartado en la barra de menú lateral de la página el apartado de “Lista de carritos de compra”.</li> <li>3. El actor da un clic en el apartado de “Lista de carritos de compras”.</li> <li>4. El sistema redirecciona al cliente al apartado de “Lista de carrito de compras”.</li> <li>5. El sistema le muestra la nueva página de “Lista de carrito de compras”.</li> <li>6. El actor visualiza su carrito de compras.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 6 (Si el actor desea eliminar el artículo).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. El actor selecciona “Remover el artículo”.</li> <li>6.2. El sistema lanza una ventana emergente para que decida eliminar el artículo.</li> <li>6.3. El cliente hace clic en “Aceptar”.</li> <li>6.4. El sistema manda un mensaje al Manejador de Base de datos para borrar un artículo ya afiliado al cliente.</li> <li>6.5. El manejaror de la base de datos borra el artículo del registro del carrito de compras.</li> <li>6.6. El manejaror de la base de datos manda una actualización al sistema con el artículo borrado del carrito.</li> <li>6.7. El sistema le muestra una actualización de la página.</li> <li>6.8 Regresa al punto 5.</li> </ol>
Prioridad:	Media.
Frecuencia de usos:	4-5 veces a la semana.

ID y nombre:	S. 5. Configurar la cuenta.
Creado por:	José Toral.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite al cliente poder modificar datos de su cuenta para tenerla actualizada en el presente.
Disparador:	El actor presiona en la barra de menú lateral la parte de “Configuraciones de la cuenta”.
Precondiciones:	El actor se encuentra con la sesión activa como cliente. El actor tiene un aspecto que modificar de su cuenta.
Postcondiciones:	El actor decidió cambiar o no cambiar información de su cuenta.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor está en la página de la tienda virtual.</li> <li>2. El actor se dirige a la barra lateral de la página.</li> <li>3. El actor visualiza y selecciona la opción “Configuraciones de la cuenta”.</li> <li>4. El sistema le muestra el formulario de sus datos al actor para la modificación de estos.</li> <li>5. El actor introduce el nombre, apellidos, dirección y la contraseña.</li> <li>6. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son correctos como este “Cuenta actualizada con éxito”.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El actor se dirige a la barra de la parte superior derecha.</li> <li>2.2. El actor selecciona su correo.</li> <li>2.3. El sistema le muestra un menú de opciones.</li> <li>2.4. El actor selecciona ajustes.</li> <li>2.5. El sistema redirige al actor al paso 4.</li> </ol> <p>En 6 (Si el actor no desea modificar algo de la cuenta).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. El actor presiona el botón “Cancelar” para no hacer modificaciones.</li> <li>6.2. Incluso con datos puestos en las casillas al poner “Cancelar” no se modificarán los datos.</li> <li>6.3. El sistema redirige al cliente al paso 1.</li> </ol>
Prioridad:	Media.
Frecuencia de usos:	1-3 por mes.

ID y nombre:	S. 6. Cerrar sesión como cliente.
Creado por:	Gabriela Caballero.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite cerrar la sesión cuando la dejes de usar.
Disparador:	El actor presiona el botón “Cerrar sesión” de la barra lateral.
Precondiciones:	Estar en la página de la tienda virtual con una sesión activa. El actor cumplió con su propósito dentro de la página.
Postcondiciones:	La sesión está activa.  Las funciones correspondientes al usuario que cerró sesión están disponibles.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor está en la página principal de la página.</li> <li>2. El actor inició sesión y se encuentra en el inicio de la interfaz del cliente.</li> <li>3. El actor cumple con su objetivo dentro de la página y se encuentra en la página correspondiente a su objetivo cumplido.</li> <li>4. El sistema muestra la ventana correspondiente al apartado de la tienda que esté en ese momento el usuario.</li> <li>5. El actor visualiza en la parte inferior de la barra lateral y encuentra la opción de “Cerrar sesión”.</li> <li>6. El actor da clic sobre “Cerrar sesión”.</li> <li>7. El sistema recibe la instrucción que seguido manda al Manejador de la Base de Datos.</li> <li>8. La base de datos devuelve el cierre de sesión al sistema.</li> <li>9. El sistema le muestra al actor la página principal de la tienda virtual.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 5 (Otro camino para cerrar sesión).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. El actor visualiza la barra en la parte superior derecha.</li> <li>5.2. El actor presiona al correo de la parte superior derecha.</li> <li>5.3. El actor presiona donde dice “Cerrar sesión”.</li> </ol> <p>En 6 (Si el actor no da el clic en cerrar sesión).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. La cuenta permanece activa dentro de la página correspondiente a su objetivo cumplido.</li> </ol>
Prioridad:	Media.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S.7. Iniciar sesión como administrador.
Creado por:	Brandon Salazar.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite iniciar sesión como administrador a cada uno de los usuarios.
Disparador:	El actor presiona el botón “Administrador”.
Precondiciones:	Los datos del usuario en turno están almacenados en la base de datos, es decir, el usuario tiene una cuenta como administrador en el sistema. No hay ninguna sesión del actor en turno activa.
Postcondiciones:	La sesión está activa. Las opciones correspondientes al usuario que inició sesión como administrador están disponibles.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema le muestra al actor la pantalla principal.</li> <li>2. El actor presiona el botón “Administración”.</li> <li>3. El sistema le muestra al actor el formulario para ingresar los datos de la cuenta como administrador.</li> <li>4. El actor introduce su nombre, y contraseña.</li> <li>5. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos ingresados son o no correctos.</li> <li>7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son correctos como este “Haz iniciado sesión correctamente.”.</li> <li>8. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>9. El sistema inicia la sesión como administrador.</li> <li>10. El sistema le muestra al usuario la página de hogar en la interfaz del administrador.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).</p> <p>4.1. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.</p> <p>En 5 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).</p> <p>5.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.</p> <p>5.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página principal.</p> <p>En 7 (Si el actor puso datos incorrectos).</p> <p>7.1. El manejador de base de datos envía al sistema el mensaje de que los datos ingresados son incorrectos.</p> <p>7.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los datos ingresados están incorrectos.</p> <p>7.3 Regresa a 3.</p>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S. 8. Cargar elementos.
Creado por:	Melissa Jiménez.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Bases de Datos.
Descripción:	En este caso permite al administrador poner nombre, precio y las imágenes de los artículos cuando estos se vayan acabando o si se necesitan ser actualizados en el catálogo.
Disparador:	El actor escribe el nombre del artículo y el precio de lo que va a valer dicho artículo. El actor presiona el botón que dice “Seleccionar archivo” en la parte de “Elegir imagen” para que pueda subir la imagen del artículo, también hay que tener en cuenta que sólo se puede subir un archivo que debería de tener menos de 5MB y que además sólo puede ser en los siguientes formatos pedidos, los cuales son: JPG, JPEG, PNG Y GIF.
Precondiciones:	El actor se encuentra con la sesión activa como administrador.
Postcondiciones:	La sesión está activa. Las funciones correspondientes al administrador que inició sesión están disponibles. La imagen debe de estar ya descargada.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor inicia sesión como administrador.</li> <li>2. El sistema le muestra al actor la pantalla principal.</li> <li>3. El actor presiona “Cargar elementos” de la barra de menú lateral.</li> <li>4. El sistema le muestra al actor el formulario para cargar artículos en la página.</li> <li>5. El actor ingresa el nombre del artículo, el precio correspondiente y la imagen de dicho producto.</li> <li>6. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>7. El sistema captura los datos que serán enviados a la base de datos.</li> <li>8. El sistema muestra un mensaje de “Datos guardados con éxito.” en la pantalla.</li> <li>9. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>10. El sistema muestra la página en la que se encuentra.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 4 (Si el actor no ingresa ningún dato).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El actor presiona el botón “Aceptar”.</li> <li>4.2. El sistema le muestra un mensaje al actor diciendo que complete los campos solicitados.</li> <li>4.3 El sistema le muestra el formulario del paso 4.</li> </ol> <p>En 6 (Si el actor quiere cancelar la inscripción).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. El actor presiona el botón “Cancelar”.</li> <li>6.2. El sistema quita el formulario y se muestra la página en la que se encuentra.</li> </ol>
Prioridad:	Media.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S.9. Gestionar artículos.
Creado por:	Melissa Jiménez.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	<p>En este caso permite al administrador la modificación de los artículos, sea imagen, nombre del artículo, precio, fecha agregada y también remover el artículo.</p> <p>El actor puede buscar los artículos en la barra de búsqueda y hay 3 apartados para moverse (anterior, 1, 2 y siguiente).</p>
Disparador:	<p>El actor escribe el nombre de los artículos que desea editar en la barra de búsqueda.</p> <p>El actor da clic en el botón “Editar artículo” para poder editar los productos.</p> <p>El actor da clic en “Remover el artículo” manda un mensaje si deseas remover el artículo y si le das aceptar lo elimina.</p> <p>El actor puede seleccionar los apartados y los redirige a las secciones.</p>
Precondiciones:	El actor se encuentra con la sesión activa como administrador.
Postcondiciones:	<p>La sesión está activa.</p> <p>Las funciones correspondientes al administrador que inició sesión están disponibles.</p>
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor inicia sesión como administrador.</li> <li>2. El sistema le muestra al administrador la barra de búsqueda al iniciar sesión.</li> <li>3. El actor selecciona el apartado “Gestión de artículos”.</li> <li>4. El sistema lo redirige a la sección elegida.</li> <li>5. El sistema le muestra una tabla donde visualiza la información de los artículos ingresados anteriormente y opciones de editar artículos y remover el artículo.</li> <li>6. El actor selecciona “Editar artículo”.</li> <li>7. El sistema le arroja un mensaje “¿Desea modificar este artículo?”</li> <li>8. El actor da clic en aceptar.</li> <li>9. El sistema lo redirige a otra pantalla donde puede modificar, nombre del artículo, precio e imagen con las opciones de cancelar o guardar.</li> <li>10. El actor edita el artículo y le da a guardar.</li> <li>11. El sistema lo redirige a la pantalla inicial.</li> <li>12. El actor da clic en “Remover el artículo”.</li> <li>13. El sistema manda un mensaje si deseas remover el artículo.</li> <li>14. El actor acepta remover el artículo.</li> <li>15. El sistema elimina el artículo.</li> <li>16. El actor usa la barra de búsqueda escribiendo el nombre del producto.</li> <li>17. El sistema le muestra el producto pedido.</li> <li>18. El actor selecciona el menú desplegable y selecciona el que sea.</li> <li>19. El sistema clasifica dependiendo de la elección del actor el total de artículos a editar.</li> </ol>

ID y nombre:	S.9. Gestionar artículos.
Creado por:	Melissa Jiménez.
Flujos Alternativos:	<p>En 7 (Si el actor da en cancelar al querer editar un artículo o remover un artículo).</p> <p>7.1 El sistema no ejecuta ningún cambio y lo deja en la pantalla inicial.</p> <p>En 16 (Si el actor ingresa un nombre equivocado en la barra de búsqueda).</p> <p>16.1 El sistema le muestra la tabla vacía y le muestra un mensaje de que este artículo no existe.</p>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S. 10. Gestionar clientes.
Creado por:	José Toral.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso le permite al actor visualizar la información de los clientes referente a la página.
Disparador:	El actor selecciona “Gestión de clientes” en la barra de menú lateral en la interfaz del administrador.
Precondiciones:	El actor está con una sesión activa como administrador. El actor está en una ventana diferente a la de “Gestión de clientes”.
Postcondiciones:	El actor se encuentra posicionado en la ventana de “Gestión de clientes” El actor tiene la visibilidad de la información de los clientes.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor se encuentra en la página inicial de la tienda dentro de la interfaz de administrador.</li> <li>2. El actor se dirige a la barra del menú lateral.</li> <li>3. El actor visualiza y selecciona la opción “Gestión de clientes”.</li> <li>4. El actor ahora tiene visibilidad de la información de los clientes.</li> <li>5. El actor visualiza las acciones disponibles para los clientes.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El actor no selecciona la opción “Gestión de clientes”.</li> <li>3.2. El actor no tiene visibilidad de la información de los clientes.</li> <li>3.3. El actor permanece en el paso 1.</li> </ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	2-5 veces por día.

ID y nombre:	S.11. Gestionar pedidos.
Creado por:	Melissa Jiménez.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	En este caso de uso se le muestra al actor la información detallada acerca de los pedidos de los clientes.
Disparador:	El administrador selecciona “Detalles del pedido” en la barra de menú lateral en la interfaz del administrador.
Precondiciones:	El actor está con sesión activa de administrador. El actor no está posicionado en la parte de “Detalles del pedido”.
Postcondiciones:	El actor ahora se encuentra en la página de “Detalles del pedido”. El actor ahora tiene visibilidad de los productos que están siendo ordenados por los clientes.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor se encuentra en la página inicial de la tienda dentro de la interfaz de administrador.</li> <li>2. El actor se dirige a la barra del menú lateral.</li> <li>3. El actor visualiza y selecciona la opción “Detalles del pedido”.</li> <li>4. El actor ahora tiene visibilidad de la información de los pedidos.</li> <li>5. El actor tiene la opción de eliminar los pedidos que se muestran en la ventana.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El actor no selecciona “Detalles del pedido”.</li> <li>2.2. El actor no puede visualizar los pedidos de los clientes.</li> <li>2.3. El actor permanece en el paso 1.</li> </ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	2-5 veces por día.

ID y nombre:	S.12. Cerrar sesión como administrador.
Creado por:	Gabriela Caballero.
Actor primario:	Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso permite cerrar la sesión al administrador cuando la deje de usar.
Disparador:	El actor presiona el botón “Cerrar sesión” de la barra lateral.
Precondiciones:	Estar en la página de la tienda virtual con una sesión activa.
Postcondiciones:	<p>La sesión está activa.</p> <p>Las funciones correspondientes al administrador que cerró sesión están disponibles.</p>
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la ventana correspondiente al apartado de la tienda que esté en ese momento el usuario.</li> <li>2. El administrador visualiza en la parte inferior de la barra lateral y encuentra la opción de “Cerrar sesión”.</li> <li>3. El administrador da clic sobre “Cerrar sesión”.</li> <li>4. El sistema recibe la instrucción que seguido manda al Manejador de la Base de Datos.</li> <li>5. La base de datos devuelve el cierre de sesión al sistema.</li> <li>6. El sistema le muestra al usuario la página principal de la tienda virtual.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Si el actor decide no dar clic sobre “Cerrar sesión”, entonces la cuenta seguirá activa.</li> <li>3.2. La sesión seguirá activa y el actor seguirá en el paso 1.</li> </ol>
Prioridad:	Media.
Frecuencia de usos:	1-2 veces por día.

ID y nombre:	S.13. Añadir a la cesta.
Creado por:	Brandon Salazar.
Actor primario:	Cliente.
Actor secundario:	Manejador de Bases de Datos.
Descripción:	Este caso de uso le permite al actor añadir a la cesta un producto antes de ser comprado. Una de sus funcionalidades es para comprar en conjunto.
Disparador:	El actor selecciona “Añadir a la cesta” del producto que desea comprar.
Precondiciones:	El actor está en la página de “Comprar ahora” con la intención de querer comprar un producto, entonces, primeramente, deberá añadirlo a la cesta.
Postcondiciones:	La tiene un artículo dentro guardado que corresponde al artículo elegido por el cliente.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente desea comprar un producto.</li> <li>2. El cliente se dirige al apartado de “Comprar ahora”.</li> <li>3. El sistema le muestra al cliente la lista de productos existentes.</li> <li>4. El cliente selecciona la opción “Añadir a la cesta”.</li> <li>5. Se redirigirá a una ventana “Detalles del pedido” para confirmar el añadimiento a la cesta.</li> <li>6. El cliente selecciona el botón “Aceptar” para confirmar la compra.</li> <li>7. El sistema manda una instrucción al manejador de base de datos para seleccionar el producto en la base de datos.</li> <li>8. El sistema regresa un mensaje de “Artículo agregado exitosamente al carrito”.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 6 (El usuario presiona cancelar en lugar de aceptar).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. El cliente selecciona “Cancelar”.</li> <li>6.2. El sistema redirigirá al cliente al paso 3.</li> </ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	2-5 veces por día.

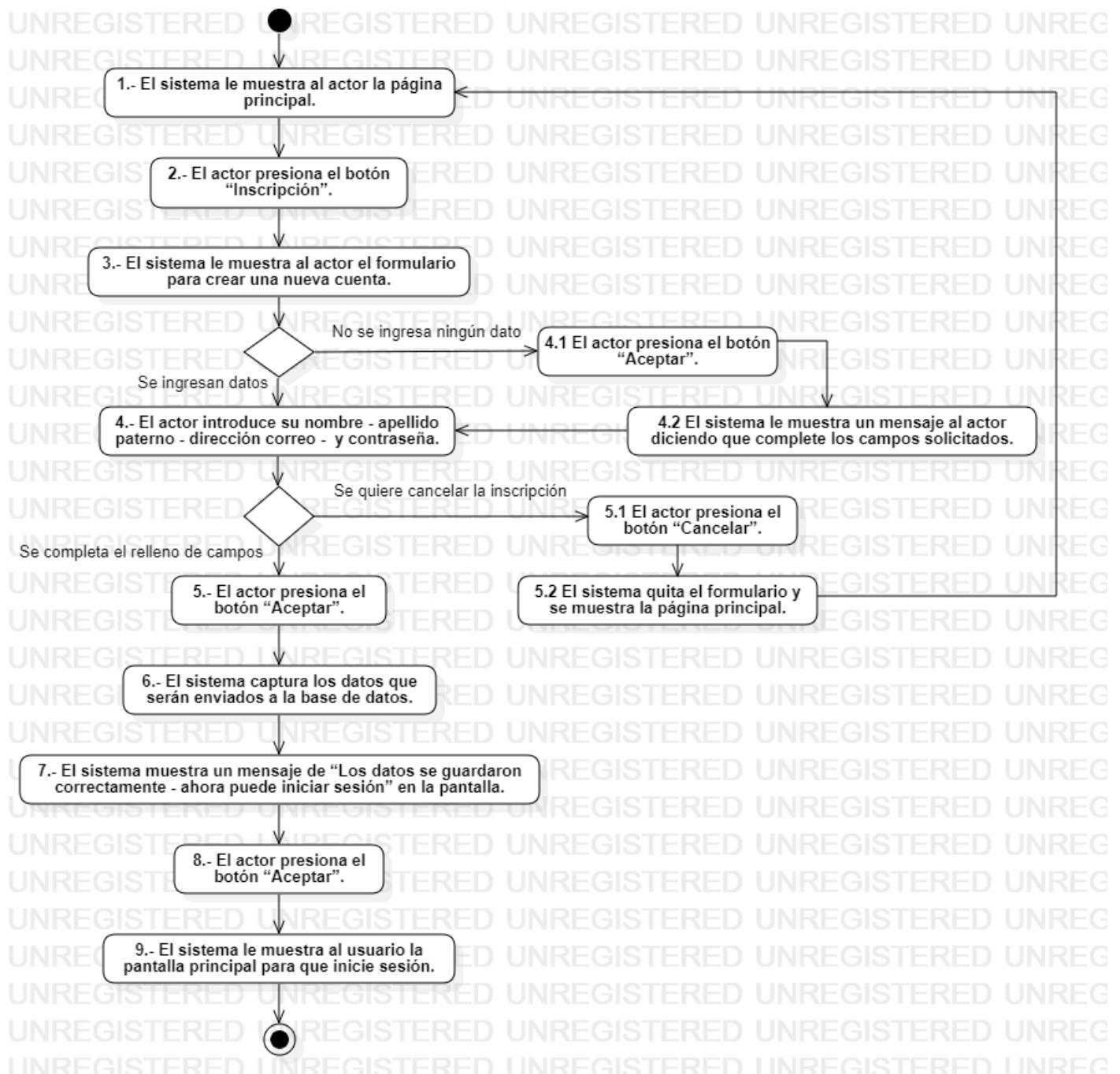
ID y nombre:	S.14. Rellenar el formulario.
Creado por:	Fernando González.
Actor primario:	Cliente, Administrador.
Actor secundario:	Manejador de Base de Datos.
Descripción:	Este caso de uso sirve para llenar todos esos campos que se requiere llenar en cualquier formulario que se le pida al actor llenar.
Disparador:	El actor selecciona la casilla que desea llenar dentro del formulario correspondiente que haya elegido para llenarlo.
Precondiciones:	El actor está interactuando con el sistema para inscribirse, iniciar sesión y todas esas opciones que se necesite del relleno de campos para continuar.
Postcondiciones:	El formulario está llenado listo para continuar con la acción correspondiente que realizaba el actor.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor se encuentra en una página correspondiente al actor, antes de seleccionar la opción que lo lleve a llenar un formulario.</li> <li>2. El actor selecciona la opción que lo lleva a llenar un formulario.</li> <li>3. El sistema le muestra un formulario al actor para llenar dependiendo cual sea la función del actor.</li> <li>4. El actor rellena los campos del formulario.</li> <li>5. El actor selecciona el botón "Aceptar".</li> <li>6. El sistema consulta con el manejador de base de datos si los datos ingresados son correctos.</li> <li>7. El manejador de base de datos envía al sistema confirmación de que los datos ingresados son correctos.</li> <li>8. El sistema actúa según la función del formulario que se haya llenado.</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 3. (El actor prefiere cancelar el llenado del formulario).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. El actor selecciona cancelar.</li> <li>3.1. Regresa a 1.</li> </ul> <p>En 7 (Si los datos son incorrectos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. El manejador de base de datos le manda un mensaje de datos incorrectos.</li> <li>7.2. El sistema le muestra al actor un mensaje solicitando un llenado nuevo de los datos incorrectos.</li> <li>7.3. Regresa a 4.</li> </ul>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	1-3 veces por día.

ID y nombre:	S.15. Manejador de inexistencia en base de datos.
Creado por:	José Toral.
Actor primario:	Manejador de Base de Datos.
Actor secundario:	Cliente, Administrador.
Descripción:	La función de este caso de uso es que busque en la base de datos la inexistencia de algún dato que haya pedido el sistema.
Disparador:	El cliente o el administrador selecciona el botón de confirmación correspondiente a la página o a la acción que cada uno haya realizado.
Precondiciones:	El cliente o el administrador están pidiendo al sistema que verifique si hay existencia de algún dato que están requiriendo para su acción correspondiente como iniciar sesión o hacer una compra.
Postcondiciones:	Se le compartió al sistema la inexistencia para ser mostrada al cliente o al administrador.
Flujos Principales:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El manejador de base de datos recibe una instrucción del sistema.</li> <li>2. El manejador de base de datos verifica la inexistencia de lo que pedía la instrucción.</li> <li>3. El manejador de base de datos comparte con el sistema la inexistencia de la información.</li> <li>4. El sistema muestra en pantalla la inexistencia de la información según corresponda a la instrucción pedida. (Por ejemplo: Al poner un correo o una contraseña errónea al iniciar sesión, se le mandará un mensaje de que una de las dos opciones es incorrecta, es decir que se detectó la inexistencia de uno de esos dos campos).</li> </ol>
Flujos Alternativos:	<p>En 4 (El manejador de base de datos detecta la existencia de la información).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El manejador de base de datos detecta la existencia en la base de datos.</li> <li>4.2 El manejador de base de datos comparte con el sistema la existencia de la información para proceder con la instrucción. (Por ejemplo: En iniciar sesión, con la existencia de la información se iniciaría sesión correctamente).</li> </ol>
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de usos:	3-5 veces por día.

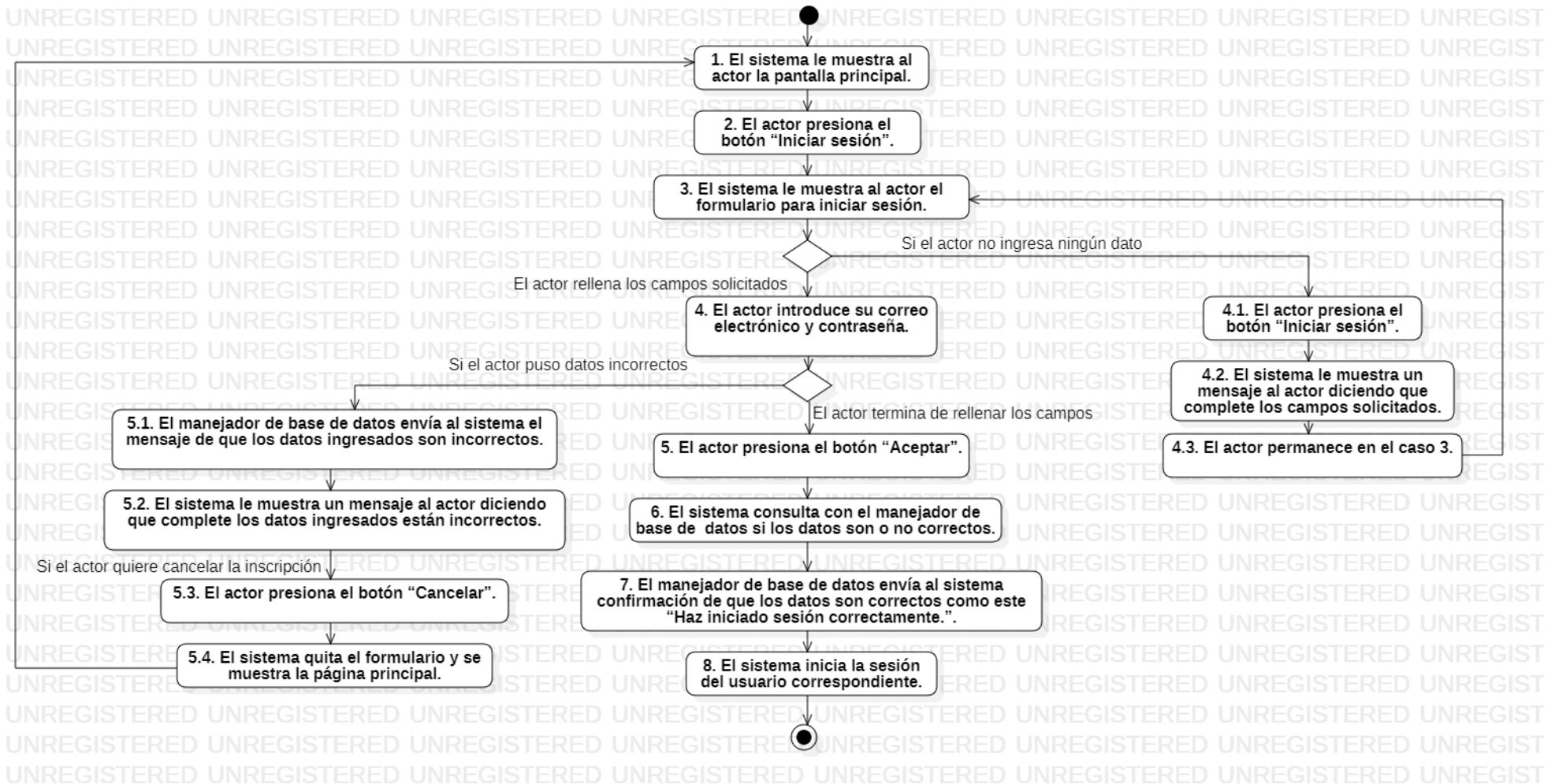
## 5. Diagramas de flujo de casos de uso

Los diagramas de flujo de casos de uso, nos permite visualizar los flujos principales combinados con los flujos alternativos y las decisiones del actor como influyen en el sistema.

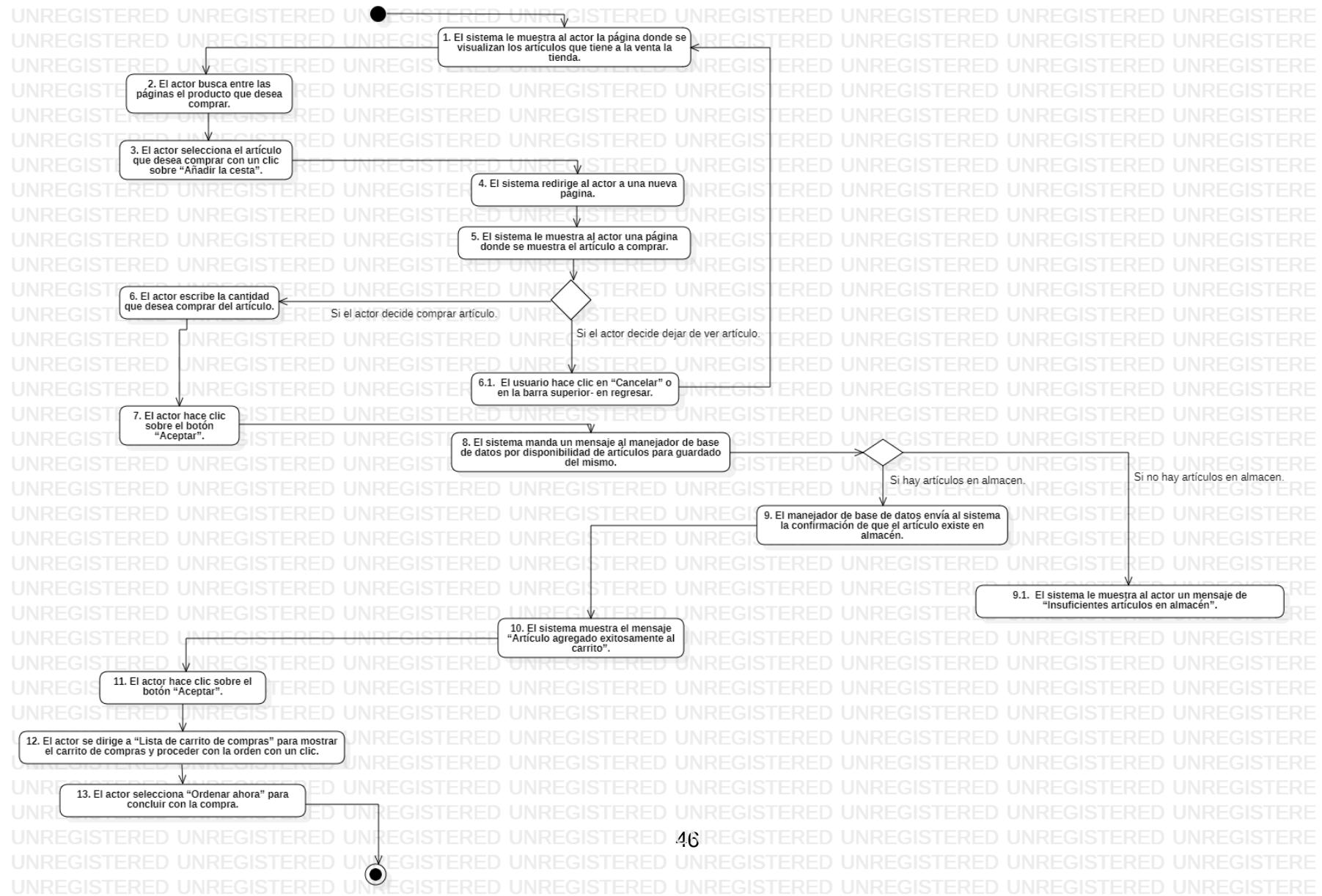
### Caso de uso “Inscripción”



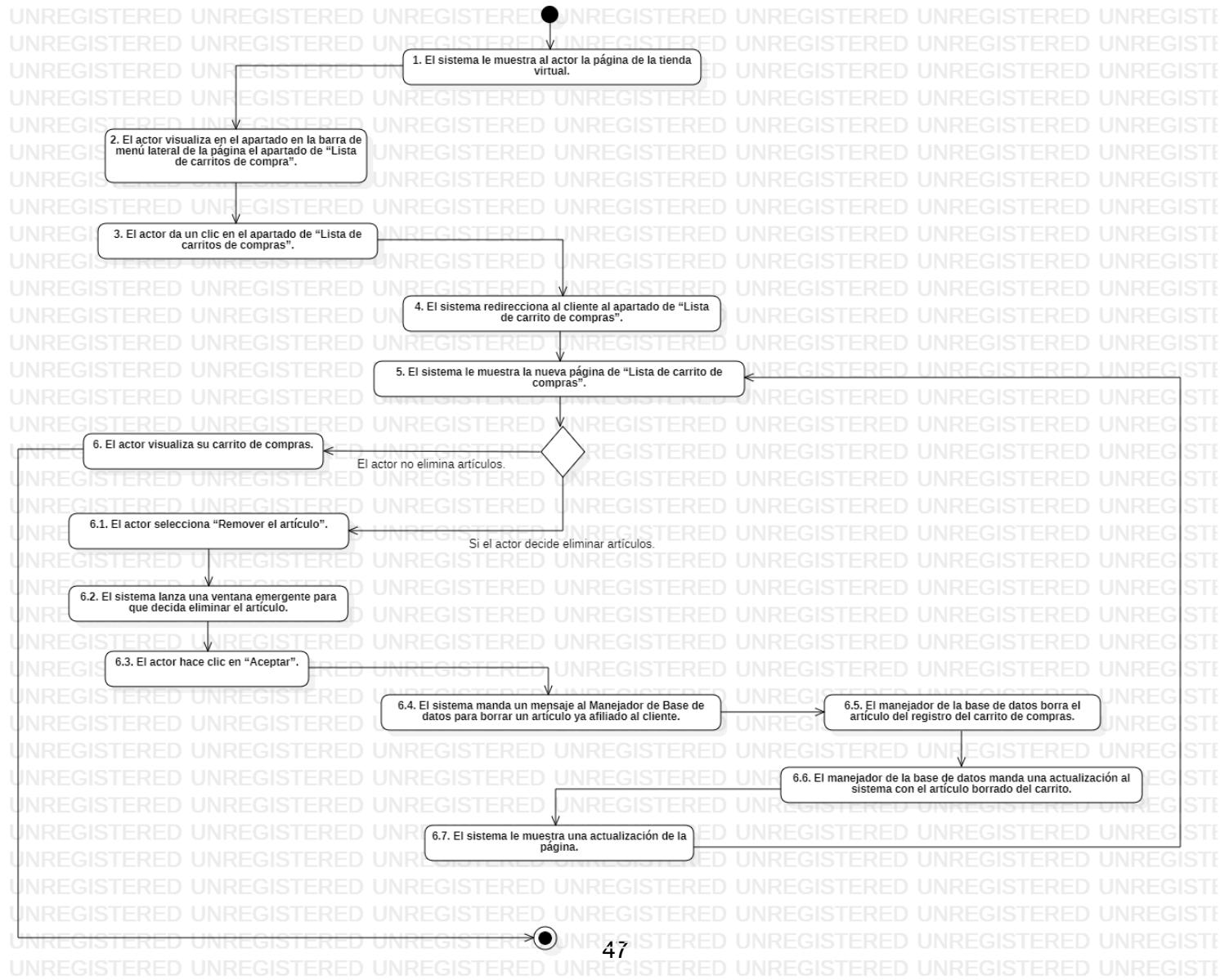
## Caso de uso “Iniciar sesión como cliente”



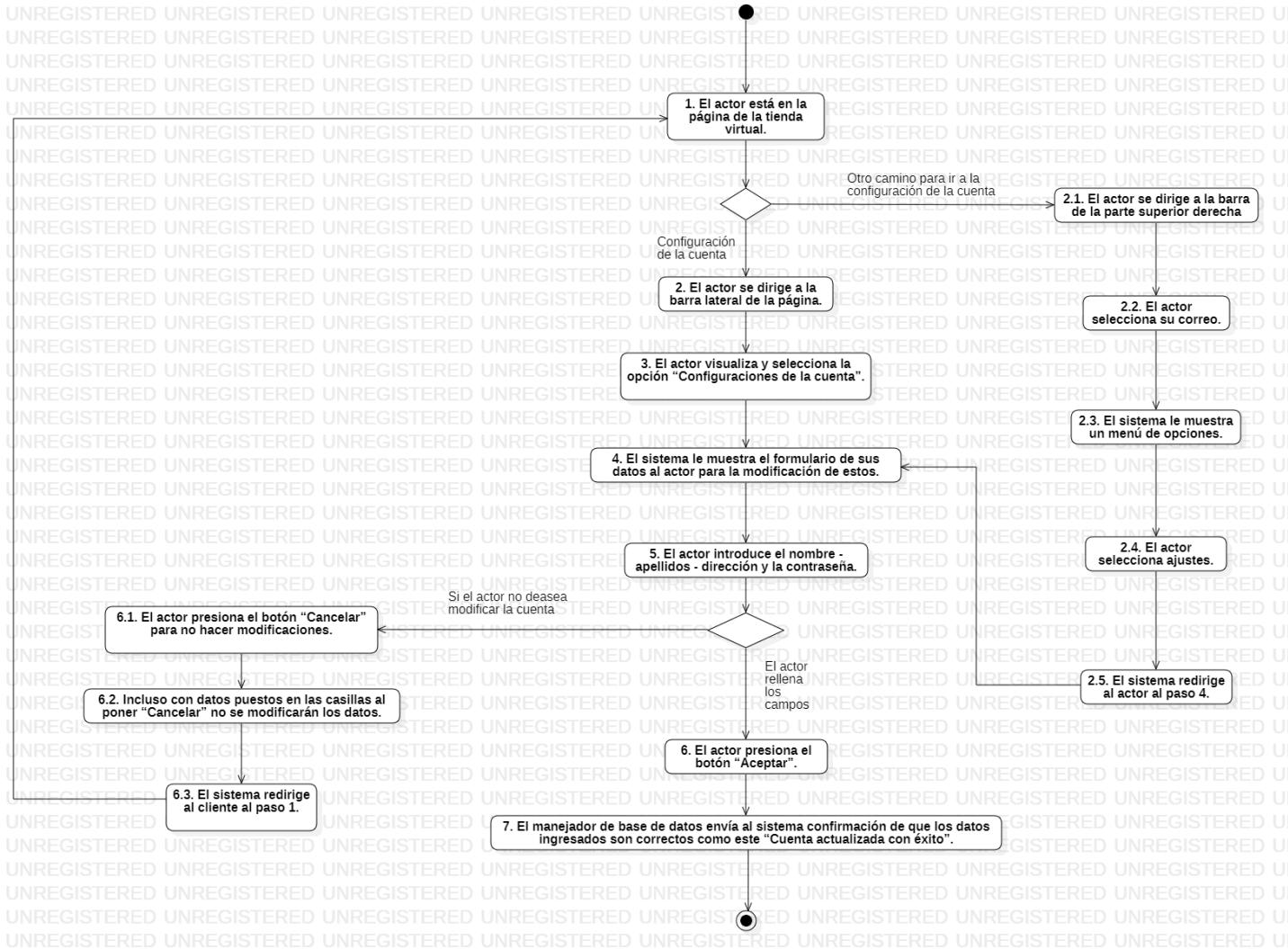
## Caso de uso “Buscar y comprar”



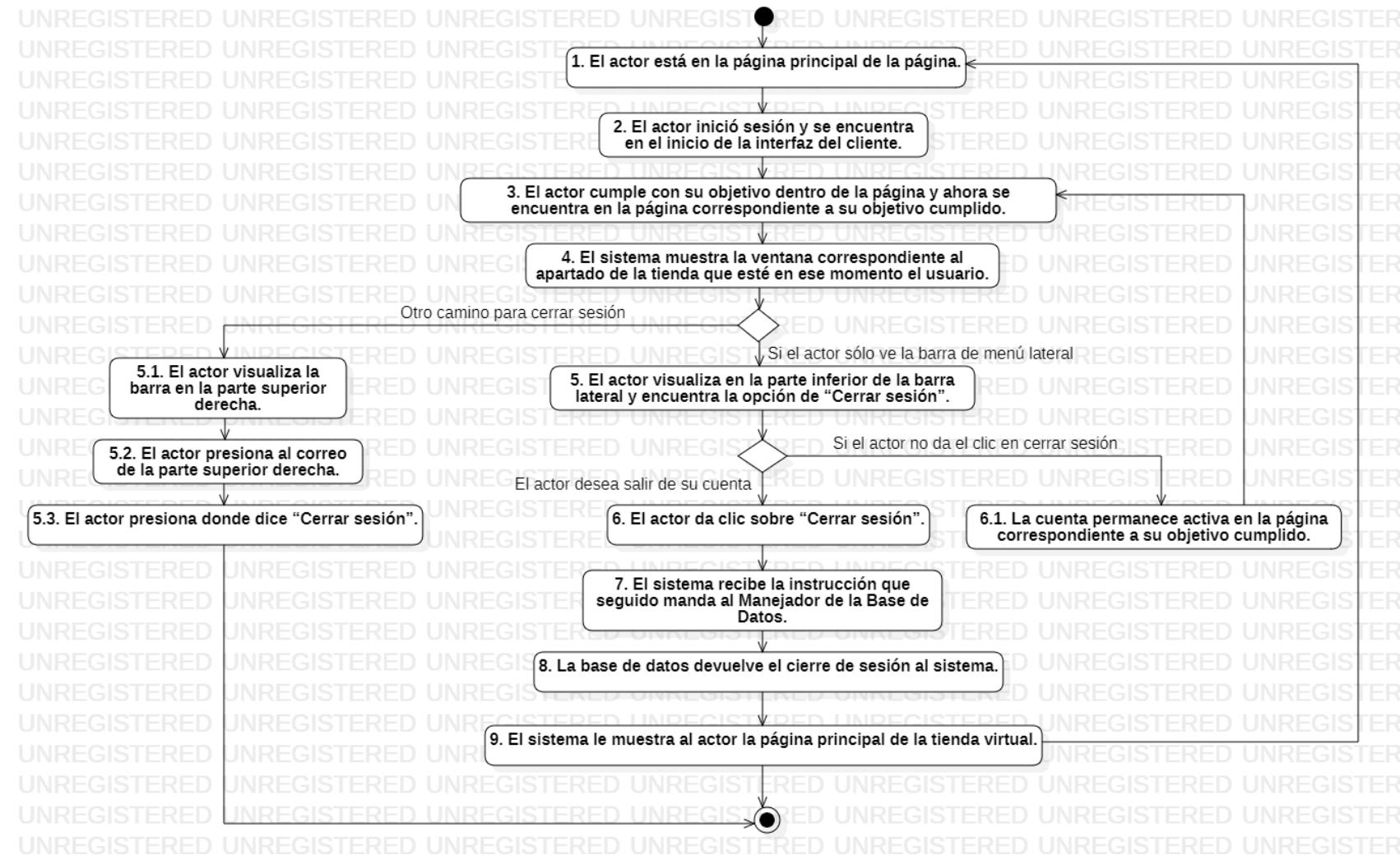
## Caso de uso “Mostrar el carrito de compras”



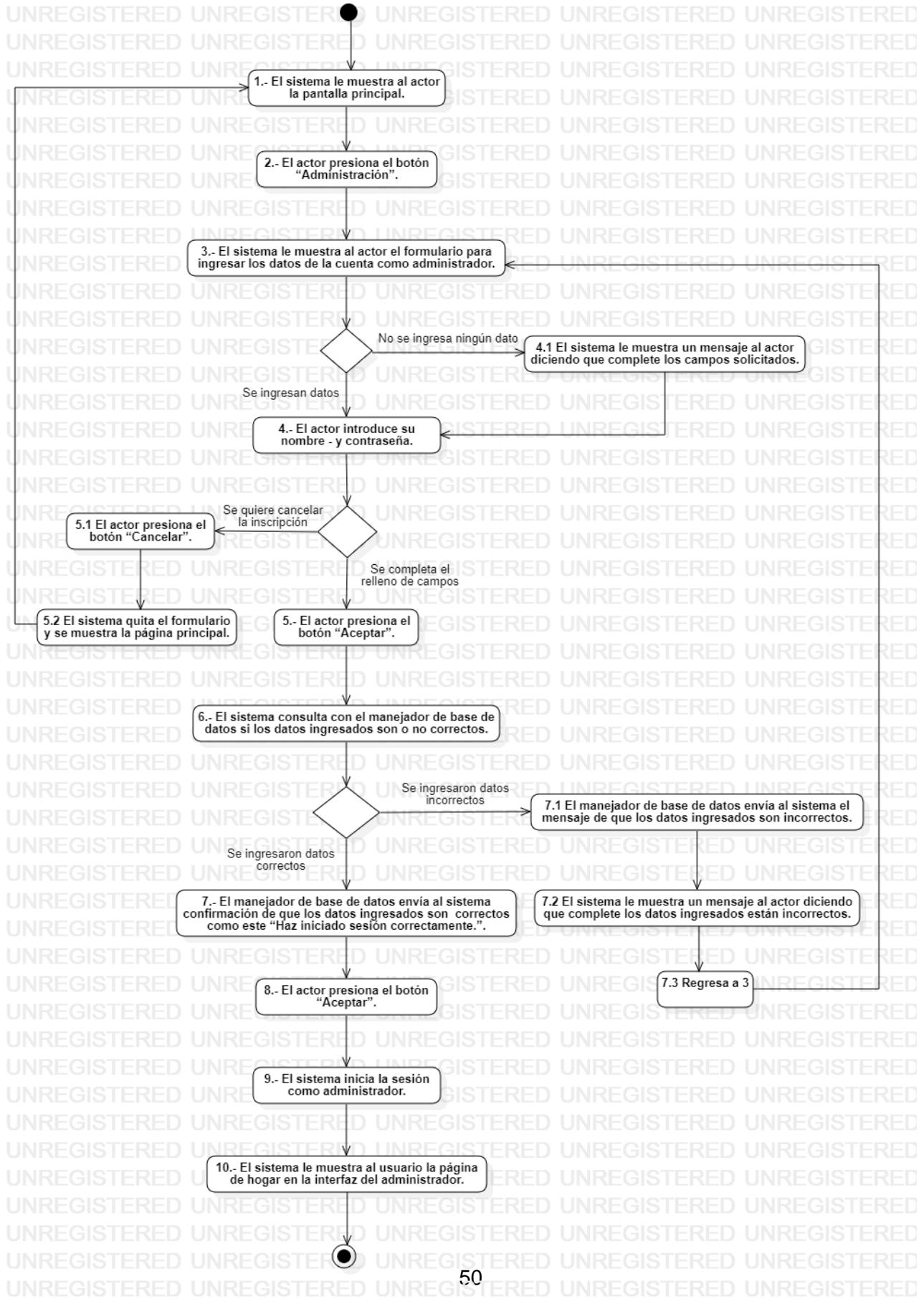
## Caso de uso “Configurar la cuenta”



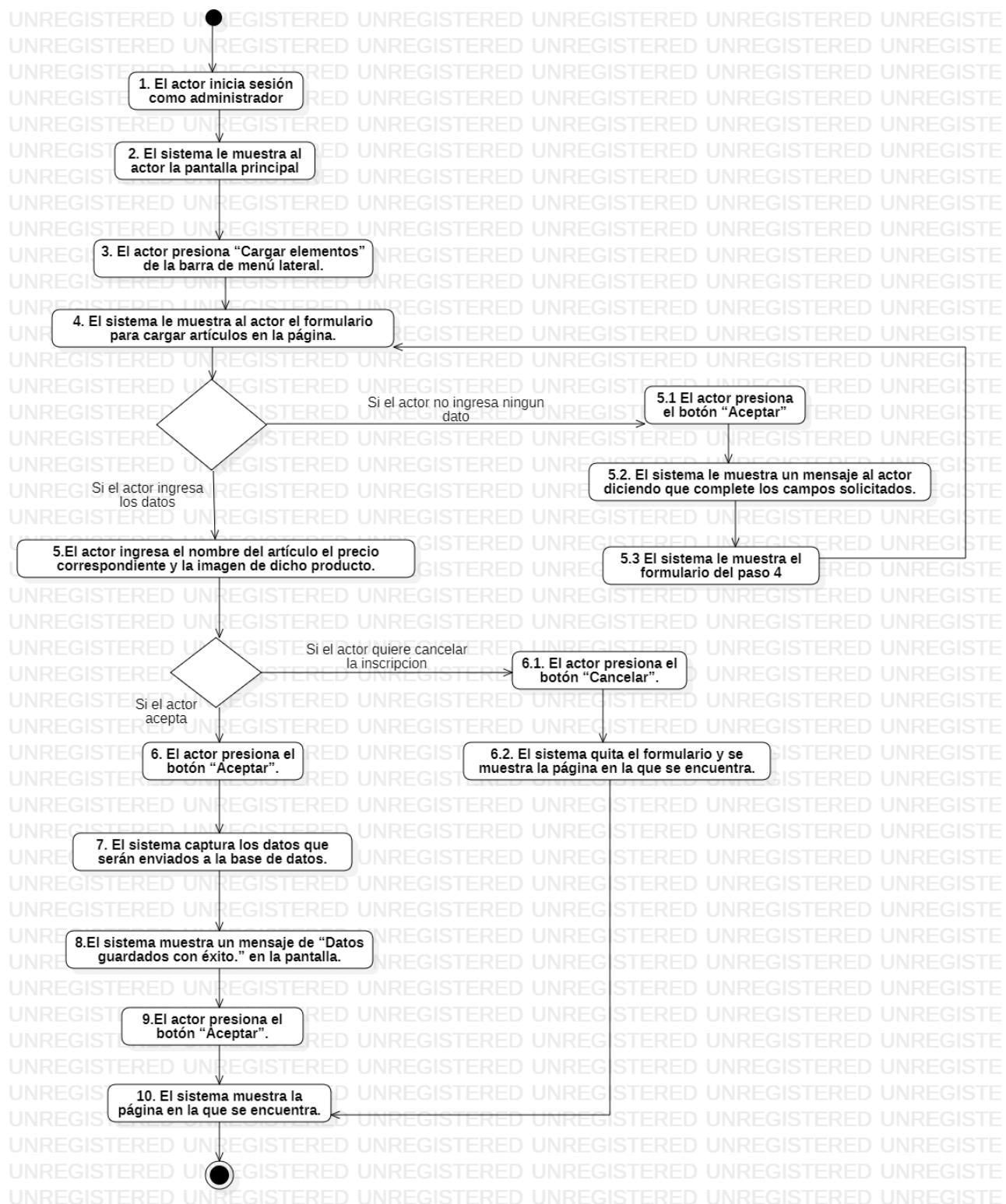
## Caso de uso “Cerrar sesión como cliente”



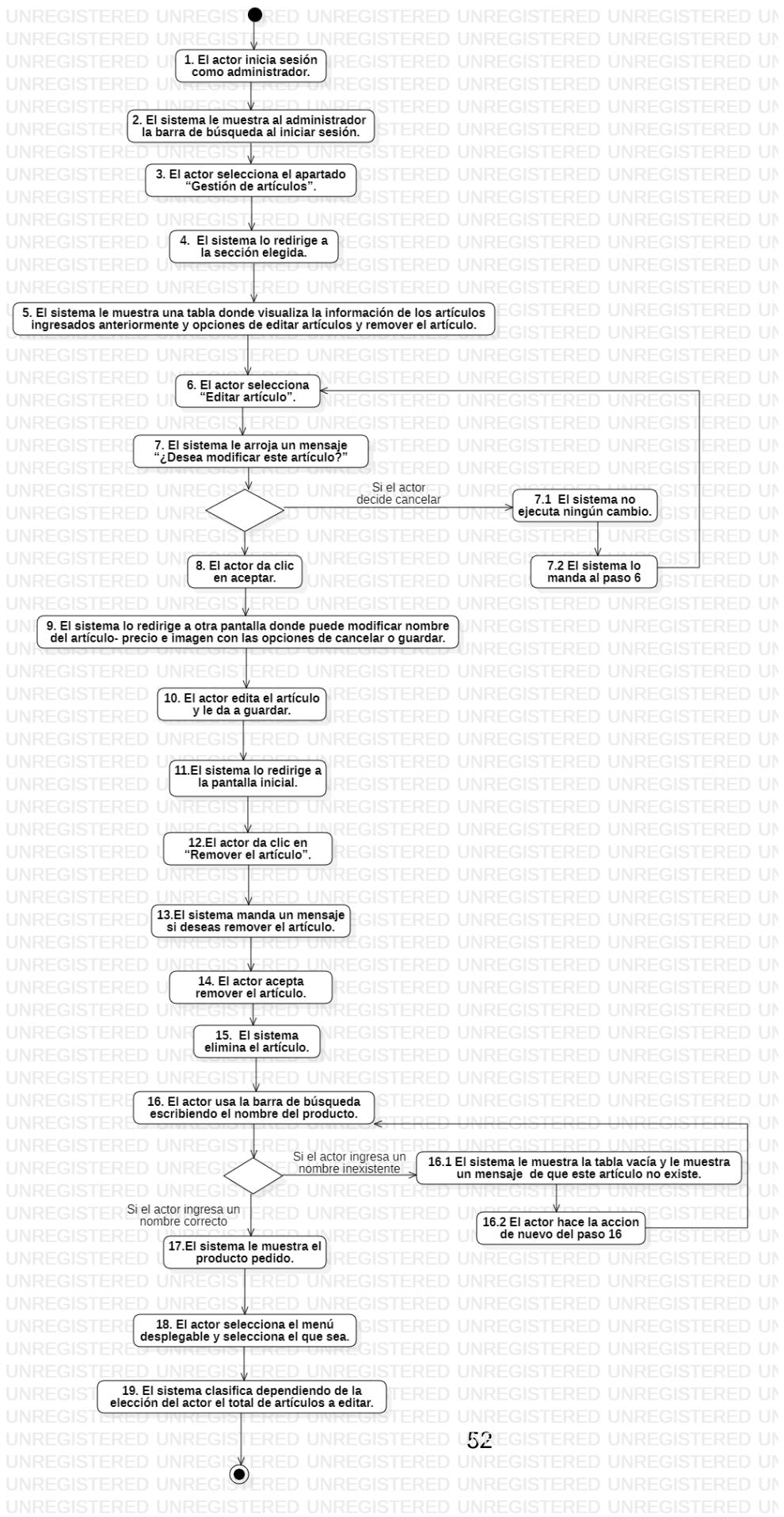
## Caso de uso “Iniciar sesión como administrador”



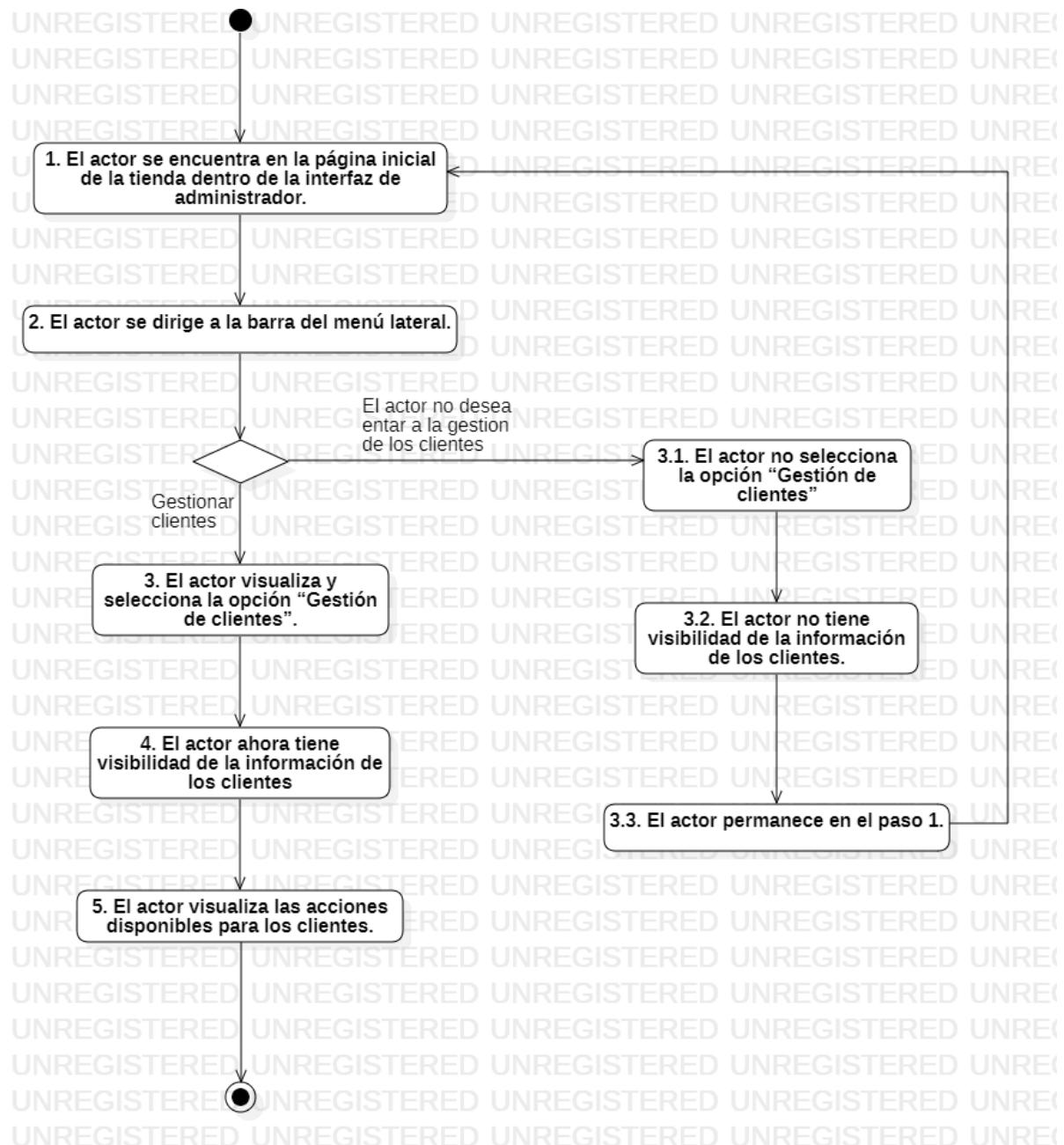
## Caso de uso “Cargar elementos”



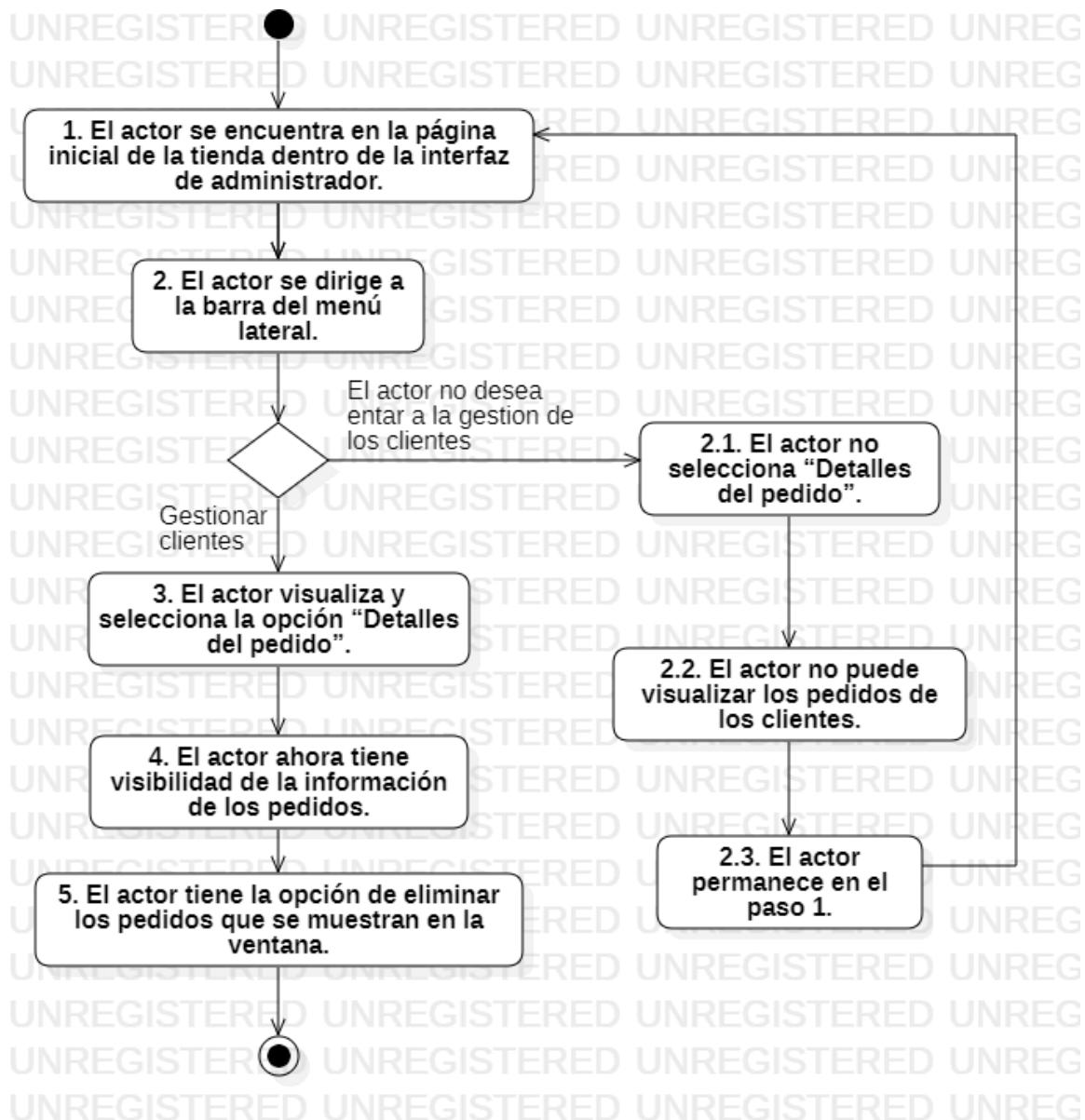
## Caso de uso “Gestionar artículos”



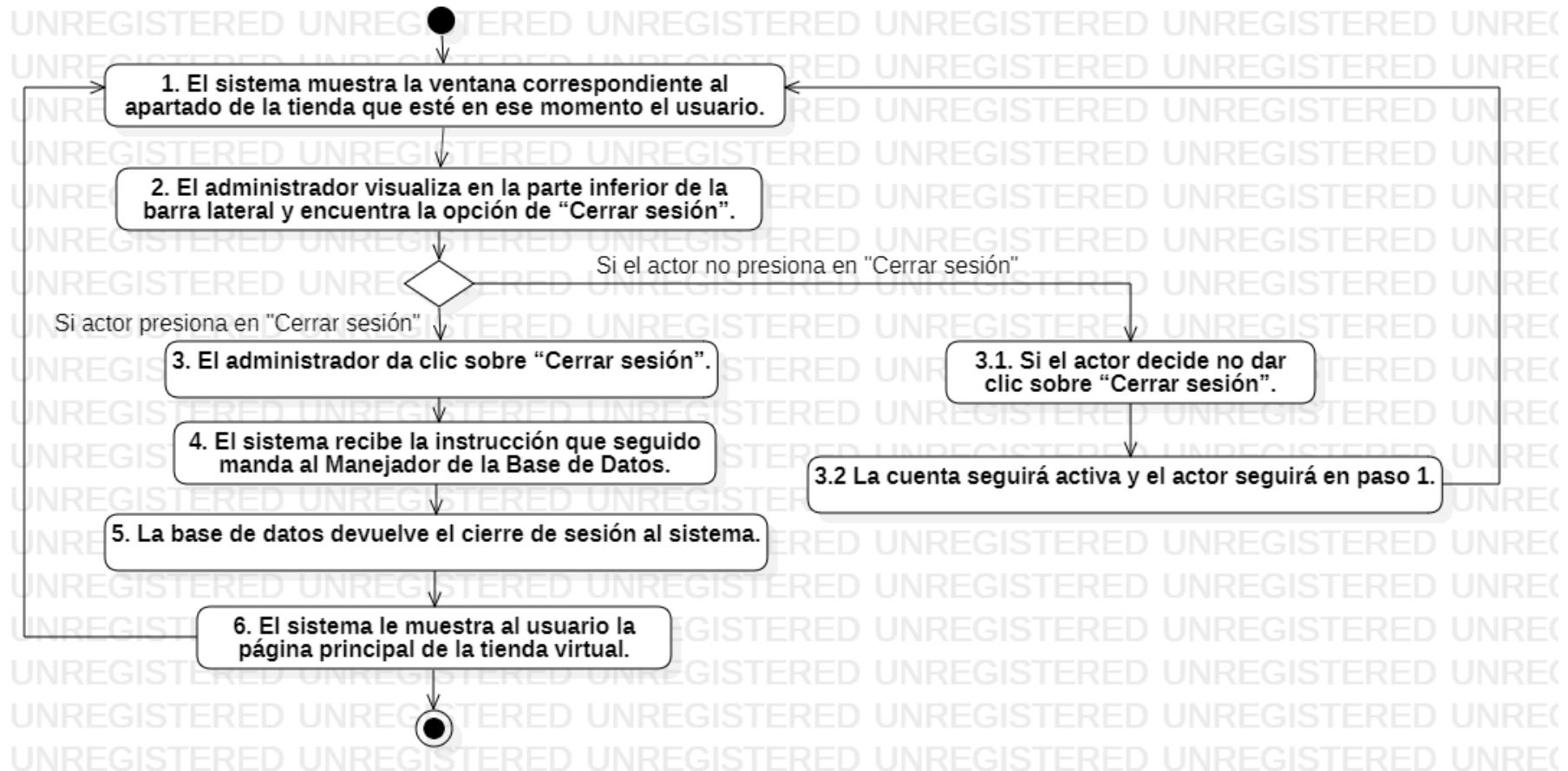
## Caso de uso “Gestionar clientes”



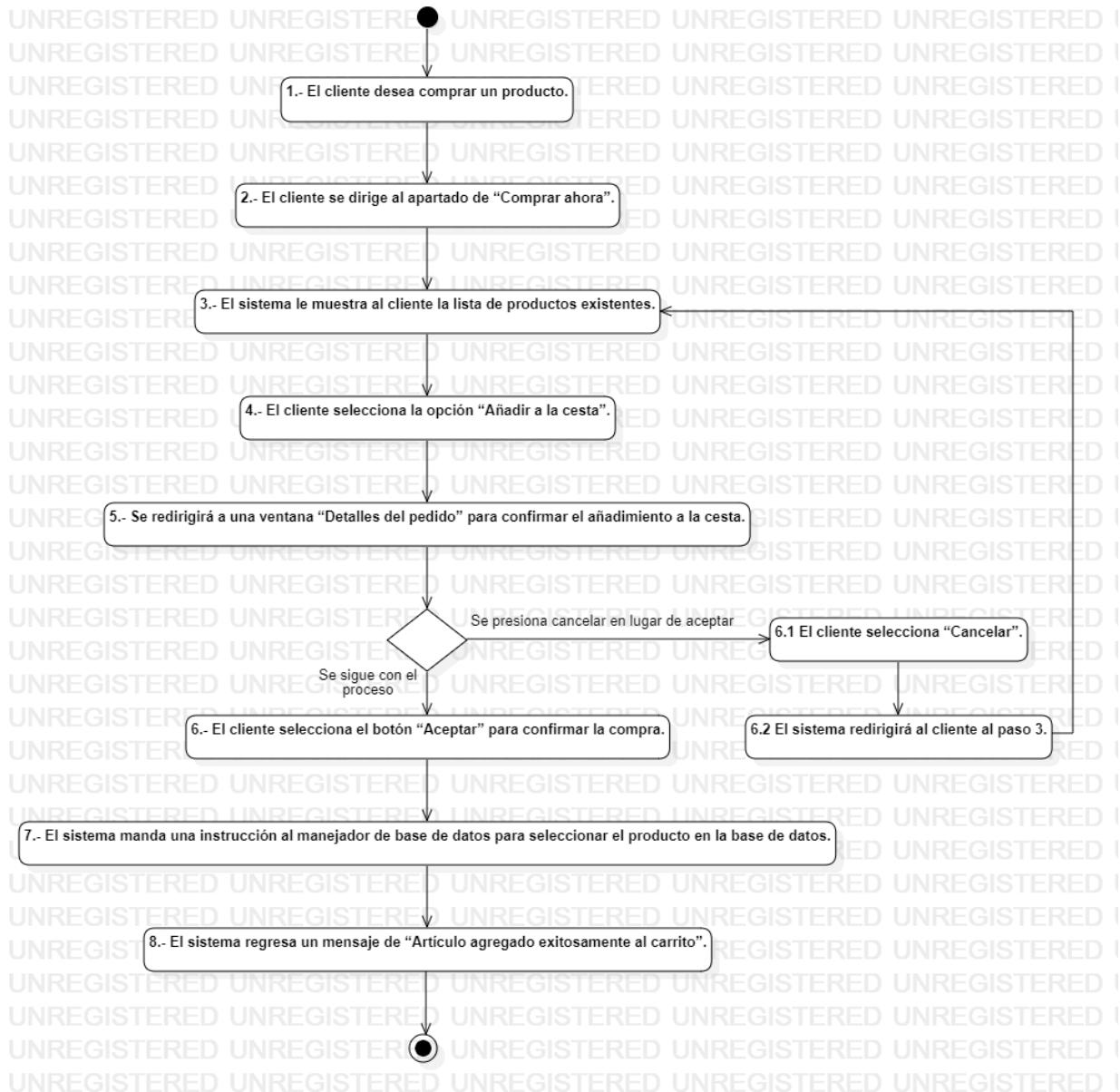
## Caso de uso “Gestionar pedidos”



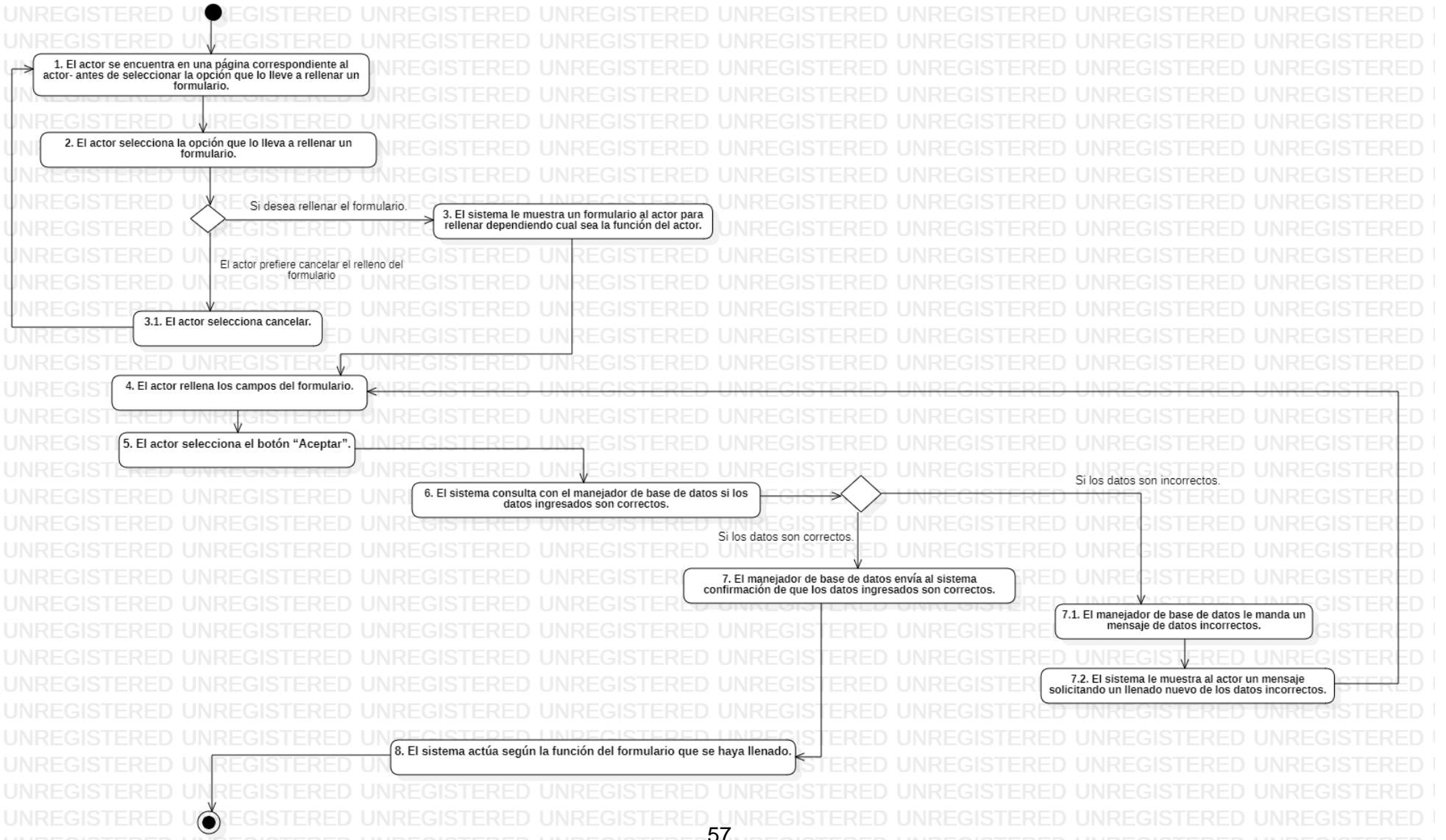
## Caso de uso “Cerrar sesión como administrador”



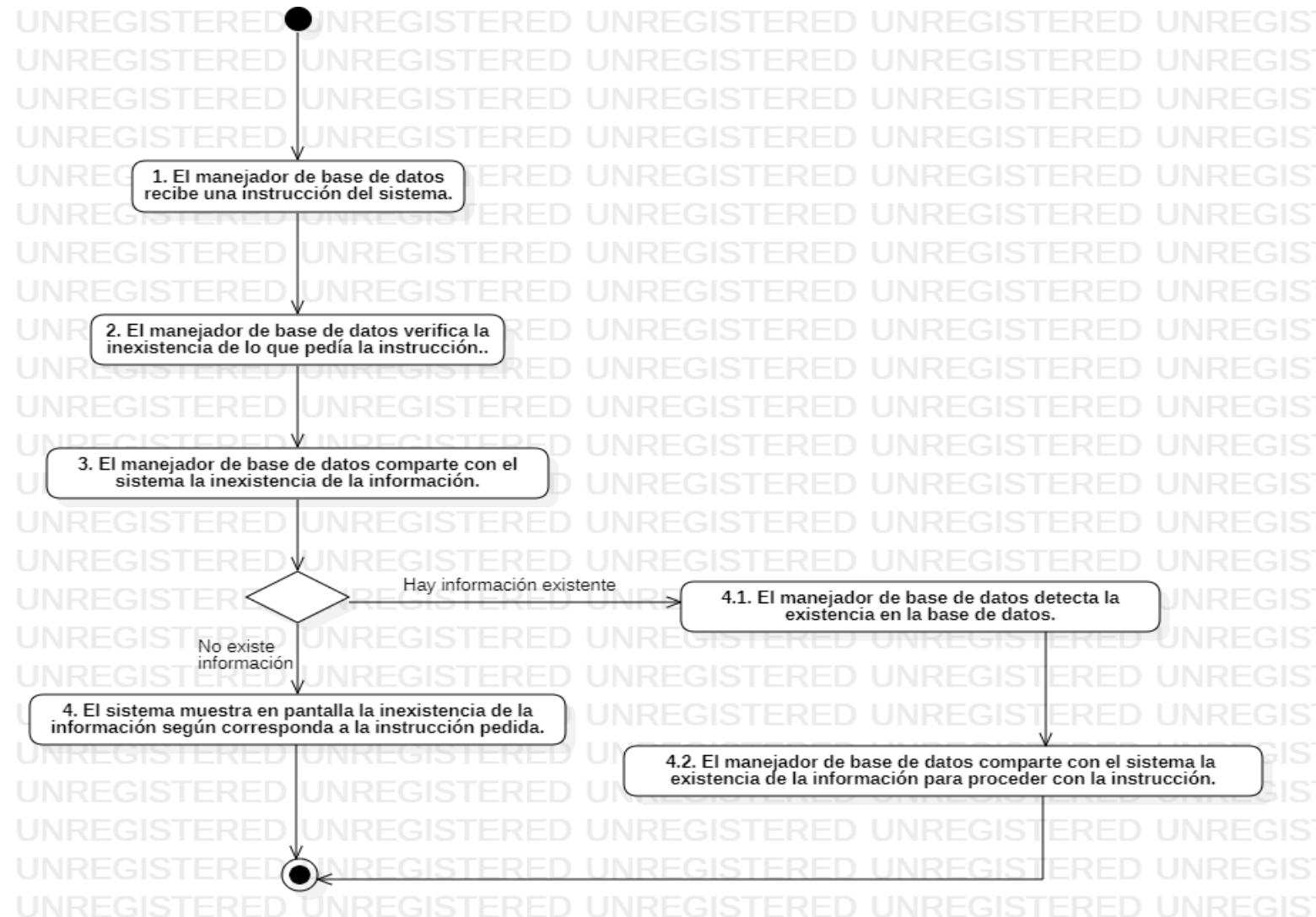
## Caso de uso “Añadir a la cesta”



## Caso de uso “Rellenar formulario”



## Caso de uso “Manejador de Inexistencia en base de datos”



## Apéndice A: Interfaces de casos de uso

Estos son algunos de los bocetos de cómo es que se espera tener la interfaz de la página web o al menos el de las interfaces que más impacto tienen dentro del sistema. Se busca como objetivo tener una interfaz intuitiva para que el cliente no tenga dificultad al entrar a la página y no causarle una mala experiencia, queremos que se sienta tan cómodo posible a tal punto que haga de “Cambios Gamer” su página principal para sus compras online.

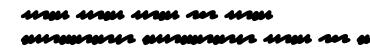
En el caso del administrador, el objetivo es similar, buscar una interfaz que sea fácilmente adaptable a cada persona e intuitiva para una fácil gestión de datos, esto sería de los productos y de los clientes, de esta manera conseguir la confianza del contratador y generarle seguridad para que siga contando con nosotros.

### Inscripción

En esta interfaz se representará el caso de uso “Inscripción” el cual nos ayuda a crear una nueva cuenta, ya sea por si no tiene una el usuario o por si quiere crear otra nueva, al darle clic al botón “Inscripción” del sistema saldrá una ventana emergente, la cual contendrá el formulario que tendrá que llenar el usuario con su información personal, como su Nombre, Apellido paterno, Dirección, Correo electrónico y Contraseña, una vez que se llenen los datos solicitados, el sistema redirigirá al usuario a una nueva ventana con un mensaje el cual dirá que el registro se logró con éxito, una vez que salga este mensaje ya se podrá ingresar a la página web con la cuenta que se acaba de crear.

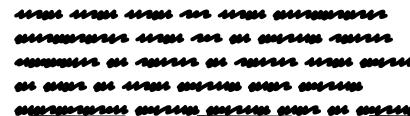
[Hogar](#) [Testimonios](#) [Desarrolladores](#) [Marcas](#) [Contáctenos](#)

## PRODUCTOS DE VIDEOJUEGOS DE ALTA CALIDAD

[Iniciar sesión](#)[Inscripción](#)[Administración](#)

¡BIENVENIDO A CAMBIOS GAMER!

## Testimonios



Comentario

Comentario

Comentario

Comentario

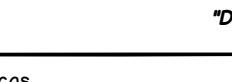
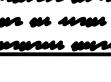
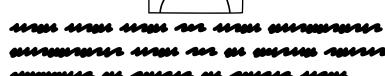
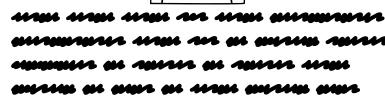
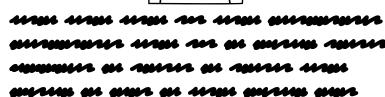
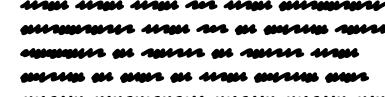
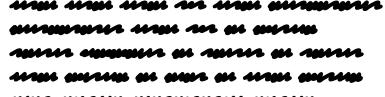
Ocupación

Ocupación

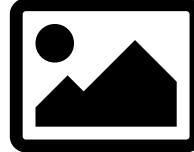
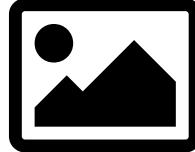
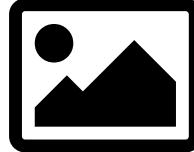
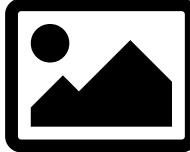
Ocupación

Ocupación

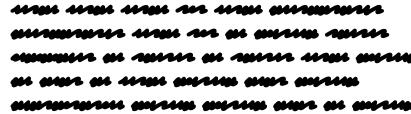
## Desarrollador del sitio

*"Depende del número de integrantes"*

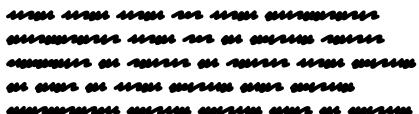
## Marcas



## Contáctenos



## Ubicación



## Retroalimentaciones





Hogar

Testimonios

Desarrolladores

Marcas

Contáctenos

Iniciar

Com

Ocas

## PRODUCTOS DE VIDEOJUEGOS DE ALTA CALIDAD

## Formulario de Inscripción

Nombre

Apellido paterno

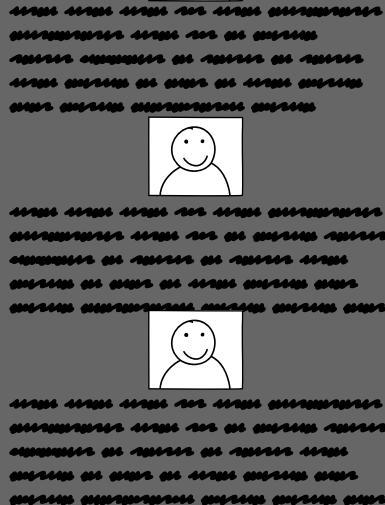
Dirección

Correo electrónico

Contraseña

Aceptar

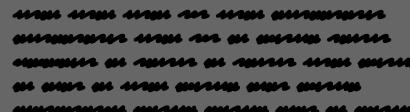
Cancelar

*"Depende del número de integrantes"*

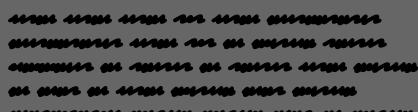
## Marcas



## Contáctenos



## Ubicación



## Retroalimentaciones



## CAMBIOS GAMER



http://localhost:8080/Tiendavideojuegos/CambiosGamer/



Los datos se guardaron correctamente, ahora  
puede iniciar sesión.

[Aceptar](#)

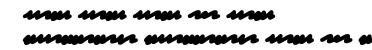


### Iniciar sesión (cliente)

En esta interfaz, una vez inscrito el usuario puede iniciar sesión para tener acceso a todos los beneficios de cliente dentro de la página entre los cuales se encuentra el más importante que es la compra de un artículo. Esto lo puede lograr seleccionando la opción “Iniciar sesión” que se encuentra en la página principal, esta acción le desplegará una ventana emergente que traerá un formulario vacío el cual le pedirá al cliente su correo y su contraseña. Una vez colocados y presionado el botón “Aceptar” le aparecerá un mensaje que dice “Has Iniciado sesión correctamente” y pasará a ser redirigido al inicio de la tienda virtual.

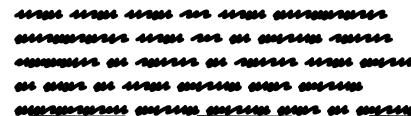
[Hogar](#) [Testimonios](#) [Desarrolladores](#) [Marcas](#) [Contáctenos](#)

## PRODUCTOS DE VIDEOJUEGOS DE ALTA CALIDAD

[Iniciar sesión](#)[Inscripción](#)[Administración](#)

¡BIENVENIDO A CAMBIOS GAMER!

## Testimonios



Comentario

Comentario

Comentario

Comentario

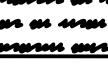
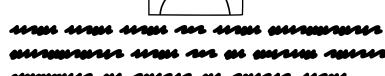
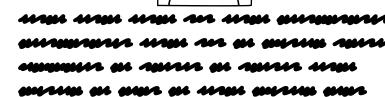
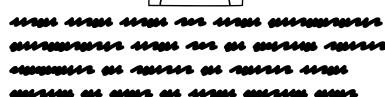
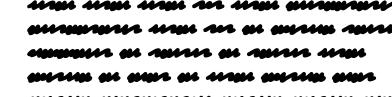
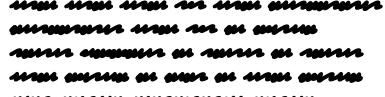
Ocupación

Ocupación

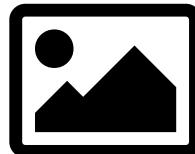
Ocupación

Ocupación

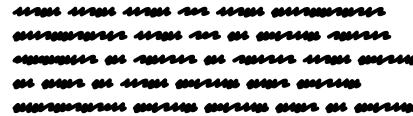
## Desarrollador del sitio

*"Depende del número de integrantes"*

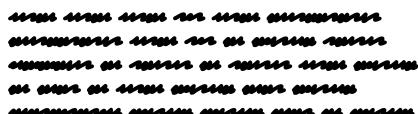
## Marcas



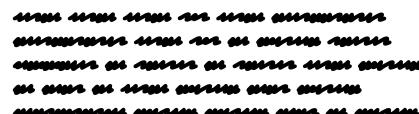
## Contáctenos



## Ubicación



## Retroalimentaciones



[Hogar](#) [Testimonios](#) [Desarrolladores](#) [Marcas](#) [Contáctenos](#)

## PRODUCTOS DE VIDEOJUEGOS DE ALTA CALIDAD

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Iniciar sesión

Correo electrónico

ción

Contraseña

Aceptar

Cancelar

Comentario

Comentario

Comentario

Comentario

Ocupación

Ocupación

Ocupación

Ocupación

Desarrollador del sitio

*"Depende del número de integrantes"*

Marcas



Contáctenos

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Ubicación

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Retroalimentaciones

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Derechos reservados





## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión



Derechos reservados



### **Buscar y comprar.**

En esta interfaz nos muestra el caso de uso “Buscar y comprar” el cual nos representa como son los pasos para realizar la búsqueda de productos y su compra, desde la búsqueda del producto que el usuario desea comprar, seguido de las acciones que llevan a la compra del producto, primero se añade a la cesta de compra el producto que eligió el usuario, posteriormente se tendrá que especificar la cantidad que desea comprar, después de esto el sistema redirigirá al usuario a una nueva ventana con un mensaje el cual dirá que se agregó correctamente el producto, luego el usuario tendrá que ir a la sección de “Lista de carritos de compras”, en esta sección podrá eliminar artículos que ya no deseé el usuario o que haya agregado por error, antes de que elimine un artículo el sistema pedirá una confirmación del usuario, si todos los productos están en orden, el usuario deberá de dar clic en ordenar ahora para que su pedido sea procesado.



## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión



Derechos reservados



## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

Hogar

Comprar ahora

Lista de carritos de compras

Mis artículos pedidos

Configuración de la cuenta

Cerrar sesión

Estos son nuestros artículos, ¡Compra ahora!

Item 1



Precio

Añadir a la cesta

Item 2



Precio

Añadir a la cesta

Item 3



Precio

Añadir a la cesta

Item 4



Precio

Añadir a la cesta

Item 5



Precio

Añadir a la cesta

Item 6



Precio

Añadir a la cesta

Item 7



Precio

Añadir a la cesta

Item 8



Precio

Añadir a la cesta

Página: [1](#) [2](#) ...

Derechos reservados

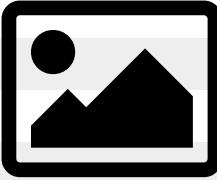


## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión

## Detalles del pedido

Nombre del producto	Item #
Precio	\$\$\$\$\$
Imagen	
undefined	
undefined	
Cantidad	1

Derechos reservados





Se agregó correctamente el producto.

Aceptar

## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión

Artículo	Precio	Cantidad	Total	Comportamiento
Item 1	4999	1	4999	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 2	500	1	500	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 3	100	3	300	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 4	250	2	500	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 5	999	1	999	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 6	6999	1	6999	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Precio total pedido			14,297	<input type="button" value="Ordenar ahora"/>

Derechos reservados



## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

Hogar

Comprar ahora

Lista de carritos de compras

Mis artículos pedidos

Configuración de la cuenta

Cerrar sesión

Artículo	Precio
Item 1	4999
Item 2	500
Item 3	100
Item 4	250
Item 5	999
Item 6	6999

Precio total pedido

14,297

¿Estás seguro de quitarlo del carrito?

Aceptar

Cancelar

Comportamiento

Eliminar el artículo

Ordenar ahora

Derechos reservados



## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión

Artículo	Precio	Cantidad	Total	Comportamiento
Item 2	500	1	500	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 3	100	3	300	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 4	250	2	500	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 5	999	1	999	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Item 6	6999	1	6999	<input type="button" value="Eliminar el artículo"/>
Precio total pedido			14,297	<input type="button" value="Ordenar ahora"/>

Derechos reservados



## CAMBIOS GAMER

Fecha y hora Precio total pedido: \$\$ Correo (@gmail.com)

- Hogar
- Comprar ahora
- Lista de carritos de compras
- Mis artículos pedidos
- Configuración de la cuenta
- Cerrar sesión

Artículo	Precio	Cantidad	Total
Item 1	4999	1	4999
Item 2	500	1	500
Item 3	100	3	300
Item 4	250	2	500
Item 5	999	1	999
Item 6	6999	1	6999
Precio total pedido			14,297

Derechos reservados



# **Apéndice B: Especificaciones supplementarias**

Estos son algunos de los requerimientos que no pueden ser capturados en el modelo de casos de uso.

## **1. Usabilidad.**

### **1.1. Tiempo de Aprendizaje.**

El tiempo en que el usuario tarda en aprender la funcionalidad del proyecto a un 75% deberá de ser:

- Usuario de la red 5 días
- Administrador 3 días

Respecto a la capacitación de los trabajadores, en el manejo de la página web se debe considerar al menos un tiempo de 1 semana, hasta que el manejo de la página web haya sido adquirido por los trabajadores asignados.

### **1.2. Eficiencia.**

El sistema tendrá la eficiencia de que el usuario realice 3 tareas de manera eficiente en un periodo de tiempo mínimo de 15 minutos.

### **1.3. Sesión activa a largo plazo.**

El usuario tendrá la capacidad de permanecer dentro del sistema el tiempo que lo requiera aún si el usuario no utiliza la página.

## **2. Confiabilidad.**

### **2.1. Tiempo disponible.**

El sistema estará disponible las 24 horas del día los 365 días del año.

### **2.2. Tiempo comprendido entre fallas.**

A medida que la página esté en desarrollo tendrá un tiempo de verificación de errores, detectaremos los mismos en un periodo de 2 días los cuales tendrán 7 días para su corrección.

### **2.3. Tiempo fuera de servicio.**

Dependiendo de la categorización del problema, su solución puede llevarse a cabo entre 10 minutos a 24 horas.

### **2.4. Tiempo de reinicio después de una falla.**

En el mejor de los casos el reinicio del sistema puede durar de 5 a 10 minutos. Si la categorización del problema alcanza estándares altos entonces se estiman de 20 a 30 minutos

## **3. Performance (Rendimiento).**

Se busca el mejor tiempo de respuesta y la mejor interacción de cliente a sistema.

- 300 Usuarios simultáneos
- Menos de un minuto de tiempo de respuesta con la base de datos.
- Menos de cinco minutos de tiempo de respuesta para la transacción.
- Con una buena conexión a internet el tiempo de respuesta al cargar la página web es en menos de 30 segundos.

## Referencias:

Orlando Muñoz (2021) relaciones entre caso de uso y explicación del documento de requerimiento. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Disponible en:

[https://drive.google.com/file/d/1V4F8bUDcxI4p3919AhOXi2C-BGHxt\\_Ow/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1V4F8bUDcxI4p3919AhOXi2C-BGHxt_Ow/view?usp=sharing)

Orlando Muñoz (2021) Casos de uso. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Disponible en:

[https://drive.google.com/file/d/1-Qzr2wGOLy\\_YqRMIWLqFehrFifxUG0fh/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-Qzr2wGOLy_YqRMIWLqFehrFifxUG0fh/view?usp=sharing)

Rosenberg, D. Stephens, M. (2007). Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice (2nd Edition). [PDF], New York, Estados Unidos: Apress.

Sparxs Systems. Create a Domain Model: Sparxs Systems. Recuperado de  
[https://sparxsystems.com/enterprise\\_architect\\_user\\_guide/15.2/model\\_domains/create\\_a\\_domain\\_model.html](https://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/15.2/model_domains/create_a_domain_model.html)

Bittner, K. Spence, I (2002). Use Case Modeling (1st Edition). [PDF], Boston, Estados Unidos: Pearson Education.

François, P. (2020). Effective Domain Modeling, a step-by-step guide. Estados Unidos: Medium. Recuperado de <https://medium.com/@francois.paupier/effective-domain-modeling-170ad3972fb6>

Butler, G. (2018). SOEN 6461 Domain Model. Montreal, Canada: Computer Science and Software Engineering Concordia University, Disponible en:  
<https://drive.google.com/file/d/1lrhpNuLirtCsTmbHHdkYHW3wnzUULHeZ/view>

Frernali, P. Brambilla, M. (2015). Interaction Flow Modeling Language. (1st Edition) Massachusetts, Estados Unidos: Elsevier Inc.