



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLÍN  
FACULTAD DE MINAS**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
Y DE LA DECISIÓN**

# **Moneyuca**

## **Documentación Técnica Fase Construcción**

**EQUIPO 2**

Juan Camilo Londoño Mejía - 1037656392

Santiago Cardona Urrea - 1037658929

José Daniel Posada Montoya - 1017242591

**2019-I**

# Tabla de Contenido

1. Modelo Verbal	3
2. Modelo del Domino	6
3. Diagrama de casos de uso	7
4. Diagrama de paquetes de casos de uso	8
5. Especificaciones de caso de uso	9
6. Diagramas de robustez y secuencias	14
7. Diagrama de clases	22
8. Enlace a repositorio	23

## 1. MODELO VERBAL DEFINITIVO

La compra y venta de divisas es una forma de ganar dinero, se pueden utilizar varias herramientas digitales tales como, Oanda, la cual es un Broker (Intermediario) entre grandes bancos y personas naturales. Dentro de este mercado existen diferentes estrategias, las cuales pueden generar mejores ingresos al aplicarlas. Existen expertos los cuales se dedican día y noche a realizar y vender operaciones de mayor probabilidad de ganancia, estas operaciones se llaman señales (Signal), las cuales son popularmente comunicadas y vendidas por canales de Telegram, una aplicación de mensajería similar a Whatsapp.

Moneyuca es una web app que funcionará como un puente de comunicación entre un canal de Telegram (manejado por un experto en divisas y señales) y Oanda (Broker que utilizaremos). Para esto, Moneyuca se va a conectar a Telegram por medio de TDLib (Telgram Database Library) para acceder de forma automática al canal y leer e interpretar constantemente señales que provienen por medio de mensajes. Estas señales pueden ser de dos tipos:

- Operaciones (operation): son señales que crean operaciones nuevas que contienen los siguientes atributos:
  - El tipo de operación (type): puede ser uno de los siguiente: BUY, SELL, BUY STOP, SELL STOP, BUY LIMIT, SELL LIMIT.
  - El par de moneda a operar (currency\_pair): e.g. EURCAD, JPYUSD, etc.
  - El precio a ejecutar (price): si es STOP o LIMIT se ejecuta con el precio que dice la señal, de lo contrario se ejecuta con el precio del mercado.
  - El precio de tomar pérdidas (stop\_loss) (SL).
  - Dependiendo de la señal, tiene de 1 a 3 precios de tomar ganancias (take\_profit\_1) (TP).
    - Dependiendo del capital se ejecuta, una, dos o tres operaciones, con los diferentes precios (take\_profit\_2) (take\_profit\_3).
  - Un estado (status): que indica el estado de la operación, abierta o cerrada.
- Modificadores (Modifier): son señales que modifican operaciones ya existentes y pueden ser de los siguientes tipos:
  - Cancelar operación (Cancel): cerrar operación abierta, contiene:
    - Referencia a la señal de la operación que debe cerrar (message\_reference).
  - Mover Stop Loss (MoveStopLoss): contiene
    - Referencia a la señal que debe modificar (message\_reference).
    - Valor al cual mover el Stop Loss de la operación (price).
  - Cuentas con poco capital cerrar operación, otras, mover SL a punto de entrada y cerrar mitad de la operación (BreakEven): asegurar ganancias, no pérdidas.
    - Referencia a la señal que debe modificar (message\_reference).
  - Cerrar todas las operaciones con alguna moneda en específico (CloseAll).
    - String con el par de divisas a operar (currency\_pair).

La mayoría de modificadores referencian mensajes anteriores.

Después de leer la señal por medio de la librería, se filtra que tipo de señal puede ser, posteriormente éste se guarda, se genera un objeto el cual tiene el tipo de operación o modificador, los atributos propios del tipo de operación o modificador, el id del mensaje de Telegram que contiene la señal, y si el mensaje tiene referencia a otro mensaje el id de ese mensaje referenciado.

Antes de ejecutar una operación o un modificador en el broker, el sistema realiza los cálculos respectivos del riesgo donde el valor del volumen varía proporcional a la cantidad de capital en la cuenta, 0.01 para una cuenta de \$300 USD, donde según el proveedor de señales puede cambiar, posteriormente este ejecuta la operación o modificador adecuada conectándose por medio de la Rest Api de Oanda y modificando la base de datos actualizando cual fue la última operación y añadiendo el id del mensaje de ser una operación modificador.

Moneyuca tendrá una interfaz gráfica donde el usuario podrá:

- En el sistema habrá dos tipos de usuario (User), administrador (admin) e inversionista (investor). Ambos tipos de usuario tendrán nombre de usuario (username) y contraseña (password); y podrán hacer un login a la aplicación autenticándose con ellos.
- Un inversionista nuevo puede registrarse, ingresando su nombre de usuario, contraseña, nombre (name), Id de Oanda (oanda\_id) y Token Oanda (oanda\_token), los cuales provee Oanda directamente, y dicho registro solo se hará efectivo después de que el administrador lo valide.
- Un administrador podrá gestionar los nuevos inversionistas que se registren, es decir, el podrá validar el registro de un inversionista y decidir si este puede entrar a hacer uso de la aplicación. Si un inversionista no validado intenta entrar a la aplicación esta le mostrará una ventana especial que le dice que debe esperar a que un administrador lo valide.
- Un administrador podrá editar las siguientes constantes del sistema:
  - Capital bajo (low\_capital).
  - Límite tomar ganancia 1 (take\_profit\_limit\_1).
  - Límite tomar ganancia 2 (take\_profit\_limit\_2).
  - Límite tomar ganancia 3 (take\_profit\_limit\_3).
  - Riesgo (risk).
- Cuando el administrador hace login en Moneyuca, verá de entrada el número de inversionistas no validados, el número de inversionistas validados y el valor de las constantes actuales.
- Cuando un inversionista aceptado por un administrador hace login, ve de entrada el resumen de su cuenta:
  - El balance de su cuenta de Oanda (balance).
  - Cuánto margen disponible posee en la cuenta (margin\_available).
  - Cuántas operaciones tiene actualmente abiertas (open\_operations).
  - Cuánto dinero ha ganado esta semana (profits).
  - La sumatoria de ganancias o pérdidas que lleva con las operaciones abiertas en ese instante (current\_profits).
- El inversionista también puede ingresar a revisar sus operaciones abiertas con detalle, viendo:
  - Cuánto va de ganancia o pérdida
  - Que tan lejos está de los límites TP (Take Profit) o SL (Stop Loss)

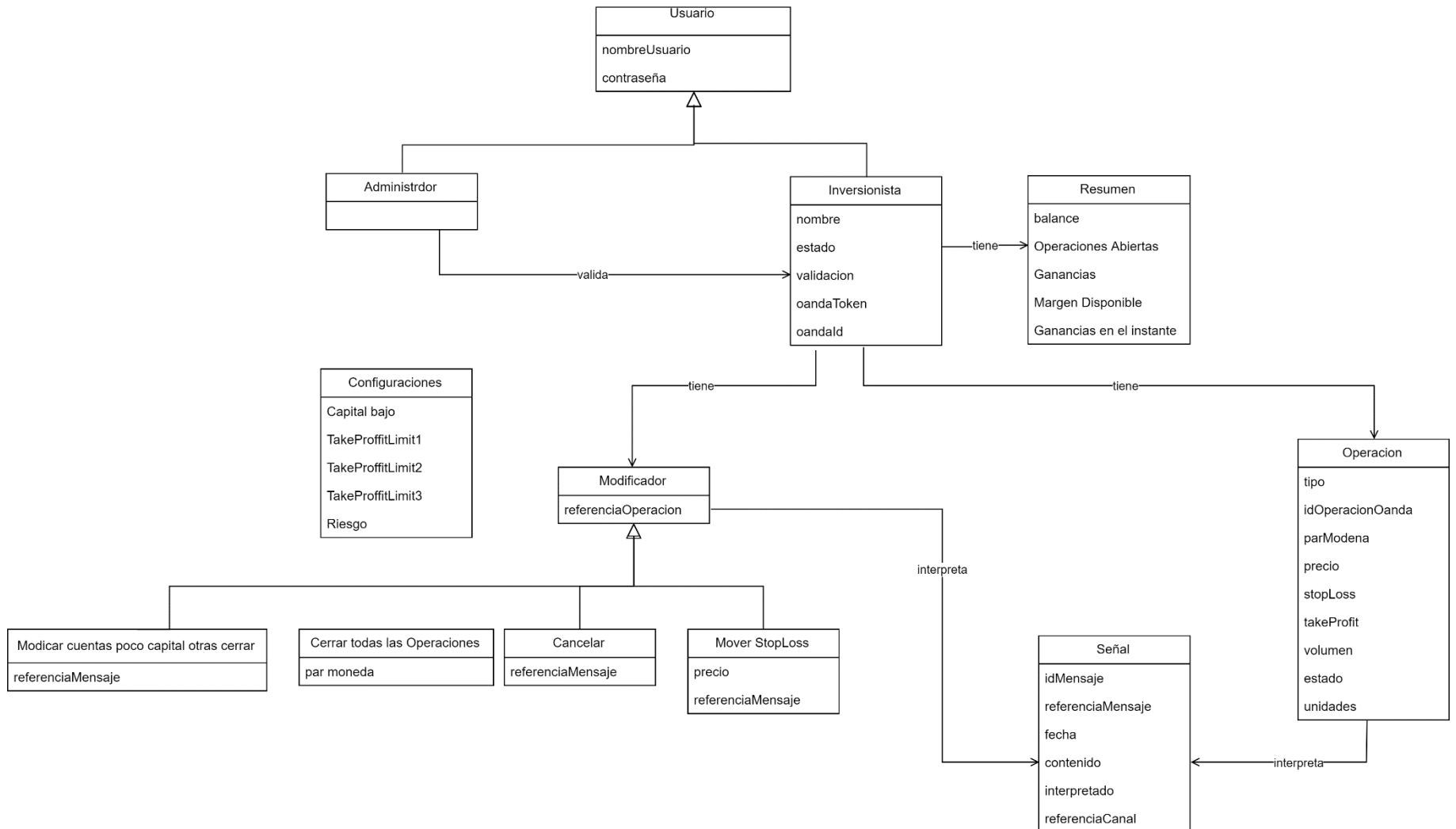
Y desde dicha vista, el inversionista puede seleccionar una operación y modificarla, podrá mover el SL ingresando un valor nuevo, hacer Break Even y cerrar la operación.

- El inversionista puede editar los datos de su cuenta, allí podrá modificar su contraseña, el token y el Id de la cuenta.
- El inversionista podrá crear desde cero cualquier tipo de operación aparte de las identificadas automáticamente por el sistema. También podrá crear cualquier tipo de modificador.
- El inversionista podrá ver una lista con las señales que no pudieron ser identificadas automáticamente por el sistema, desde allí tendrá la opción de crear una operación o modificador dependiendo de la interpretación que el inversionista haga de la señal.

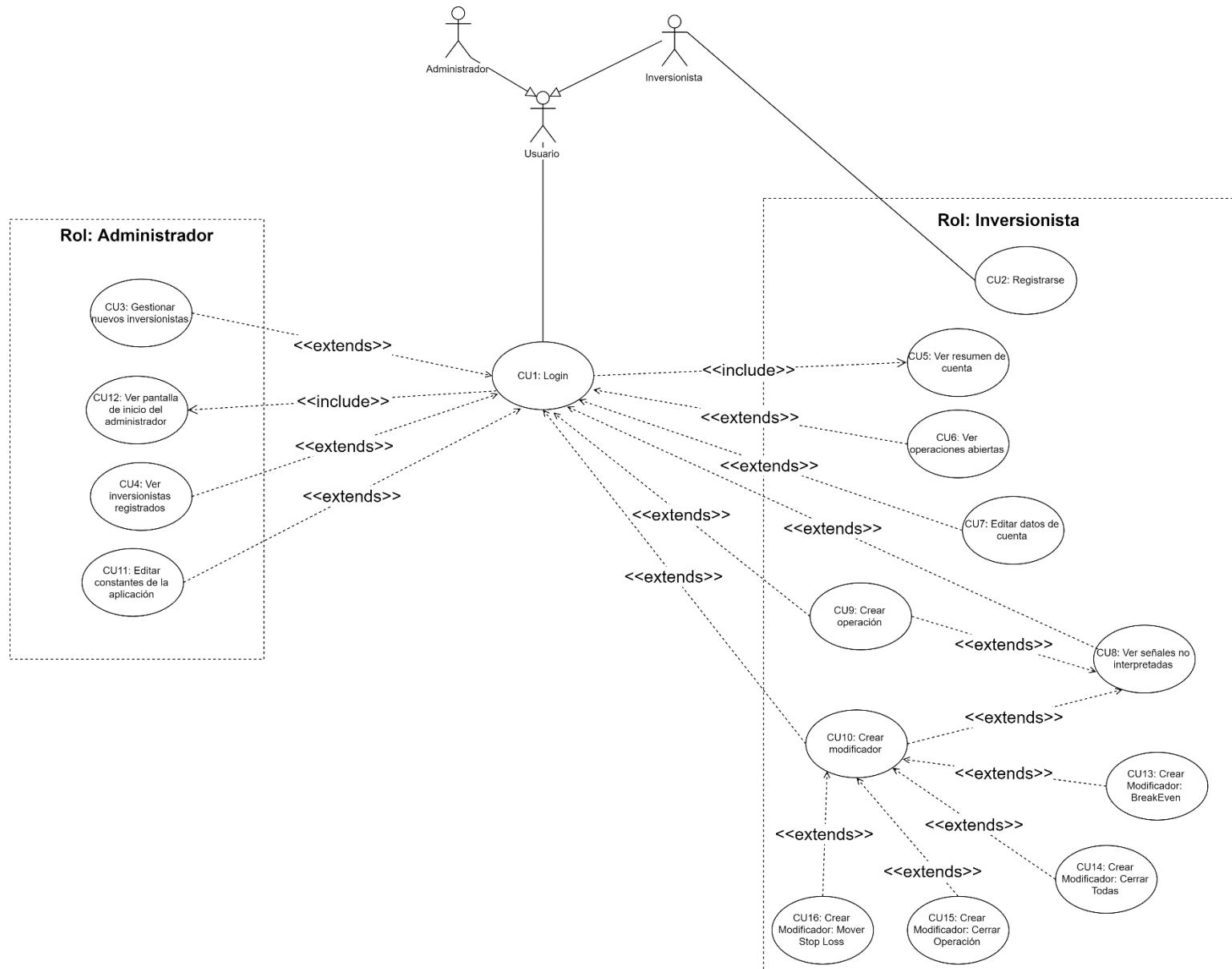
**NOTA:** a los elementos más relevantes del dominio se le puso enfrente, entre paréntesis, su traducción en inglés, esto debido a que a nivel de programación y base de datos estos elementos van a aparecer en inglés, respetando las traducciones expuestas en el modelo verbal. Si n embargo las GUI, mensajes y demás interacción con el usuario va a estar en español.

# DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PRODUCTOS DE SOFTWARE

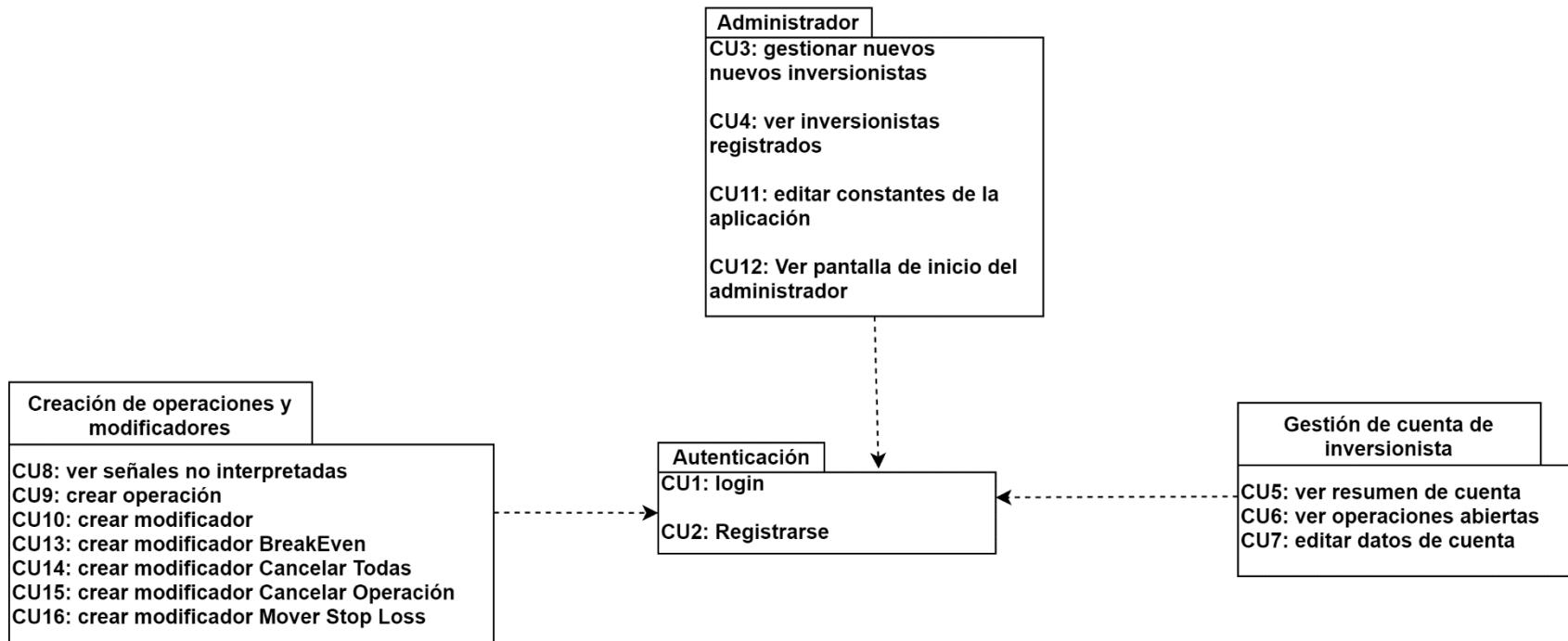
## 2. MODELO DEL DOMINIO



**3. DIAGRAMA COMPLETO DE CASOS DE USO**



## 4. DIAGRAMA DE PAQUETES DE LOS CASOS DE USO



## 5. ESPECIFICACIONES DE LOS CASOS DE USO A NIVEL DE DISEÑO.

### Paquete: Autenticación

#### 5.1 Especificación CU1: login.

##### Secuencia básica:

El Sistema muestra la pantalla de inicio de sesión, el usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y da click en botón “Entrar”. El sistema validará que los datos estén completos y luego procederá a buscar el nombre de usuario en la base de datos para verificar su existencia y luego debe validar que la contraseña sea correcta.

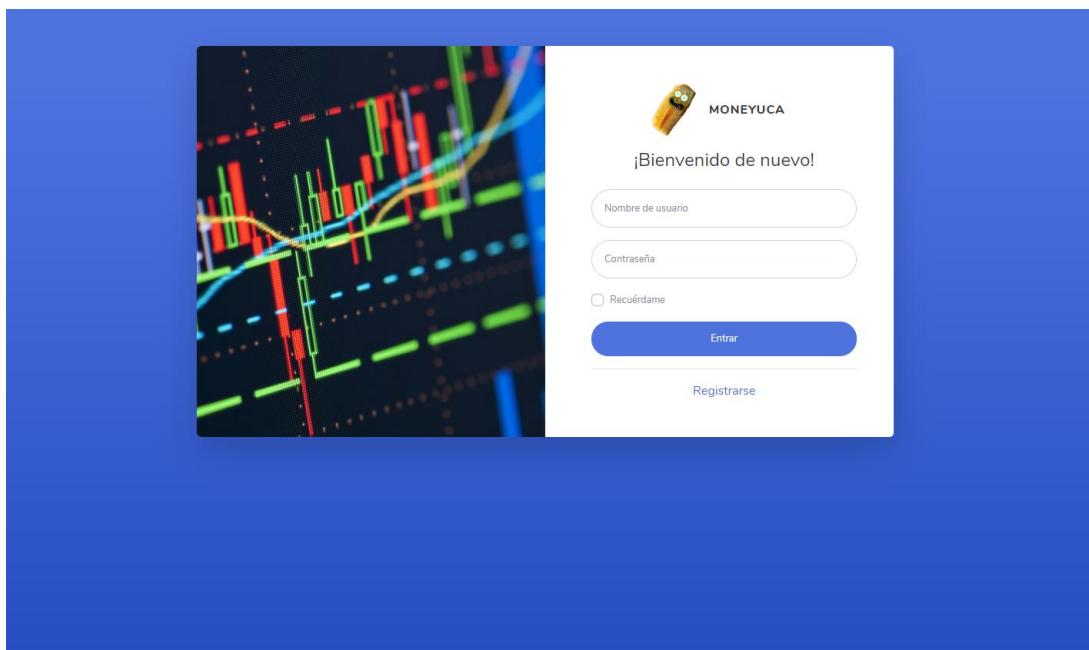
Si el usuario ingresa sus datos correctamente, y el usuario es de tipo administrador, el sistema ejecuta el caso de uso **CU13: ver pantalla de inicio del administrador**. Si el usuario es de tipo Inversionista el sistema ejecuta el caso de uso **CU5: ver resumen de cuenta**.

##### Secuencia alternativa:

En el caso de que el usuario no llene todos los campos, el sistema mostrará el siguiente mensaje de error debajo del campo vacío: **“Complete este campo”**.

En el caso de que el usuario ingrese mal su nombre de usuario y/o contraseña, el sistema mostrará debajo del formulario el siguiente mensaje de error: **“Nombre de usuario o contraseña incorrectos”**.

##### Interfaces gráficas:



## 5.2 Especificación CU2: Registrarse.

### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Registrarse, el usuario llena los campos, con nombre, nombre de usuario, contraseña, confirmación de contraseña, Id de Oanda y Token de Oanda, luego el usuario hace click en el botón "Registrarse", el sistema valida que el nombre de usuario no esté siendo usado ya y que las contraseñas coincidan, posteriormente el sistema almacena la información. Como el usuario recién registrado no ha sido validado por el administrador, este no podrá ingresar a la página de resumen de cuenta (página de inicio del inversionista) por lo tanto es llevado a una página que le indica que debe esperar hasta que el administrador lo valide.

### Secuencia alternativa:

En el caso de que el usuario no llene todos los campos obligatorios (todos menos el token y el id de Oanda), el sistema mostrará el siguiente mensaje de error debajo del campo vacío: "**Complete este campo**". En el caso de que el usuario ingrese un nombre de usuario que ya esté en uso el sistema mostrará debajo del campo el siguiente mensaje: "**El nombre de usuario ya está en uso.**". En caso de que las contraseñas no coincidan el sistema mostrará debajo del campo contraseña el siguiente mensaje: "**La confirmación de la contraseña no coincide.**".

### Interfaces gráficas:



MONEYUCA

¡Crea una cuenta!

Nombre

Nombre de usuario

Contraseña  Confirmar Contraseña

Id Oanda (opcional)

Token Oanda (opcional)

**Registrarse**

Ya tienes una cuenta? Ingresa ya!

## Paquete: Administrador

### 5.3 Especificación CU3: gestionar nuevos inversionistas

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de gestionar nuevos inversionistas con una tabla con los inversionistas que se registraron y aún no han sido validados. De cada inversionista se muestra su id, nombre, nombre de usuario y fecha de creación. El administrador puede dar click sobre el botón ubicado a la derecha de la fecha de creación de cada inversionista con el objetivo de validar dicho inversionista, luego el sistema cambia el estado del inversionista en la BD y vuelve a cargar la lista quitando a el inversionista aceptado.

#### Secuencia alternativa:

Si el sistema no tiene usuarios por esperar de ser aceptados, el sistema muestra en lugar de la tabla el mensaje: “**No se encontraron nuevos inversionistas para validar.**”.

#### Interfaces gráficas:

Id.	Nombre	Nombre de usuario	Fecha Creación	Validar
4	Dr. Winston Franecki	ogreen	2019-07-06 01:05:51	
5	Sienna Sipes MD	brannon44	2019-07-06 01:05:51	
8	Ms. Halle Feeney PhD	swaniewski.lavon	2019-07-06 01:05:51	
12	Marietta Kovacek	kuhn.osborne	2019-07-06 01:05:51	
14	Marina Lebsack	osborne12	2019-07-06 01:05:51	
17	Alvah Kertzmann	macejkovic.antonietta	2019-07-06 01:05:51	
18	Dr. Kyler Shanahan V	sawayn.kenyatta	2019-07-06 01:05:51	
19	Roscoe Moore	lelio97	2019-07-06 01:05:51	
20	Marcus Ullrich	monroe32	2019-07-06 01:05:51	
24	Phyllis Strosin III	shanahan.van	2019-07-06 01:05:51	
Id.	Nombre	Nombre de usuario	Fecha Creación	Validar

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 27 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

### 5.4 Especificación CU4: Ver inversionistas registrados.

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de inversionistas registrados y validados. De cada inversionista se muestra: su id, nombre, nombre de usuario, balance, margen disponible y fecha de creación.

#### Secuencia alternativa:

En caso de que no haya inversionistas validados, el sistema muestra el siguiente mensaje: “**No se encontraron inversionistas.**” en lugar de la tabla.

#### Interfaces gráficas:

Id.	Nombre	Nombre de usuario	Balance	Margen Disponible	Fecha Creación
2	User	user	46026509.95	78199.915857772	2019-07-06 01:05:48
3	Orlo Tremblay	grant.rosendo	762293291.39088	135147.5273	2019-07-06 01:05:51
6	Harold Ryan	lkuvalis	1.157	0.746714	2019-07-06 01:05:51
7	Hayley Champlin	emma.cruickshank	6385.7	1.314	2019-07-06 01:05:51
9	Rhiannon Nicolas	emmy.heidenreich	113634.9476	30584641.125	2019-07-06 01:05:51
10	Claude Lueilwitz	dariana.bauch	205477169.5733	627.539369672	2019-07-06 01:05:51
11	Cheyenne Will DVM	hgoyette	2.25323587	102.8116	2019-07-06 01:05:51
13	Monroe Wisoky	runtie.rhiannon	2.984006	4.4034725	2019-07-06 01:05:51
15	Dr. Antonina Harvey	qwill	7582684.5784199	195.8	2019-07-06 01:05:51
16	Dr. Amparo Stamm V	vonrueden.chesley	3.9209	1302190.686779	2019-07-06 01:05:51
Id.	Nombre	Nombre de usuario	Balance	Margen Disponible	Fecha Creación

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 23 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

## 5.5 CU11: Editar constantes de la aplicación.

### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de configuraciones donde se muestra un formulario donde se pueden editar todas las constantes importantes del sistema. El usuario puede editar las constantes y luego al dar click en “Guardar Cambios” el sistema guarda los cambios hechos. Si el usuario da click en el botón “Restaurar” el sistema restaurará los valores cambiados no guardados por los que están en la base de datos.

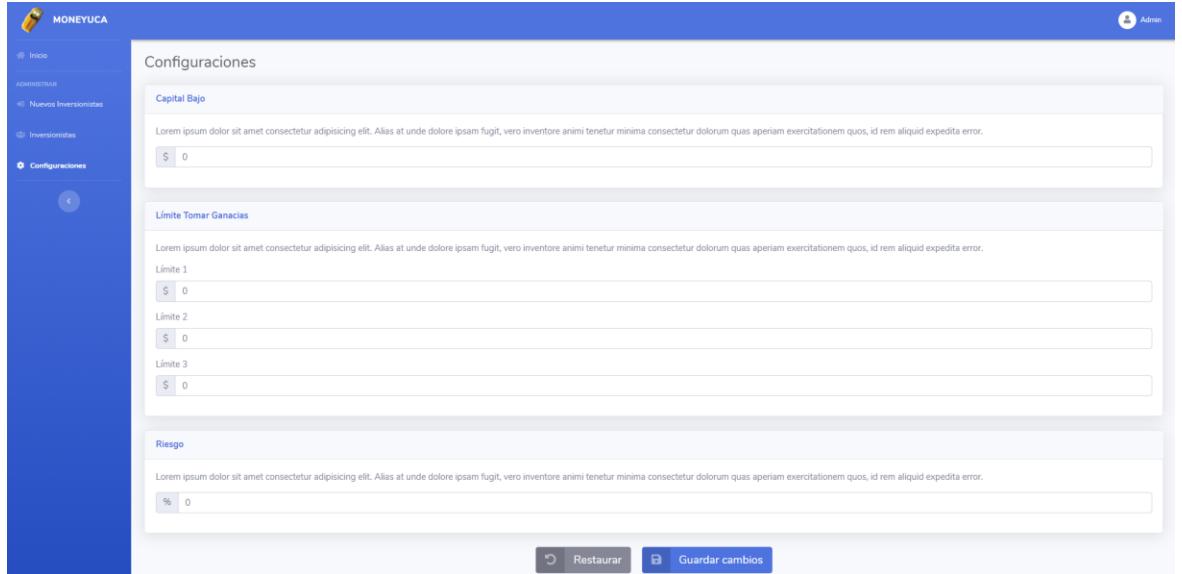
### Secuencia alternativa:

En el caso de que el usuario no llene todos los campos, el sistema mostrará el siguiente mensaje de error debajo del campo vacío: “**El campo <campo> es requerido.**”.

Si alguno de los campos no es un número el sistema mostrará debajo del campo el siguiente mensaje: “**El <campo> debe ser un número.**”.

Si alguno de los campos es un número negativo el sistema mostrará debajo del campo el siguiente mensaje: “**Tiene que ser un número positivo.**”.

### Interfaces gráficas:



## 5.6 CU12: Ver pantalla de inicio del administrador.

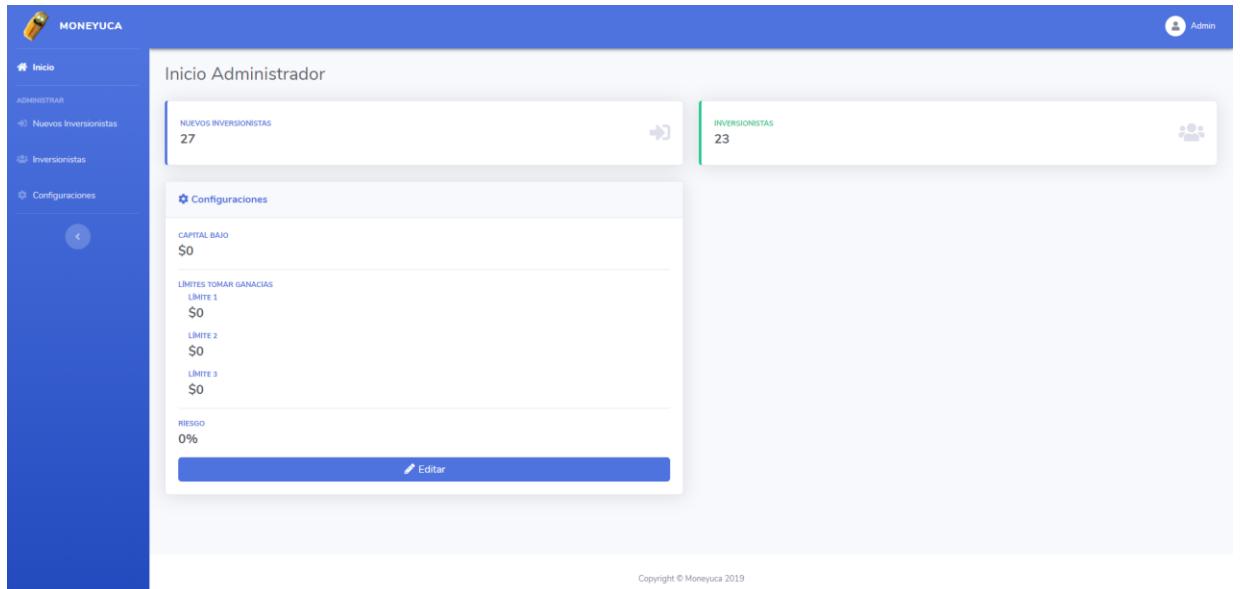
### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de inicio del administrador en la cual se puede ver el número de inversionistas nuevos sin validar, el número de inversionistas validados, y el valor actual de cada una de las configuraciones.

### Secuencia alternativa:

En caso en que no haya inversionistas validados o sin validar el sistema muestra un 0.

### Interfaces gráficas:



## Paquete: Gestión de cuenta de Inversionista

### 5.7 CU5: ver resumen de cuenta.

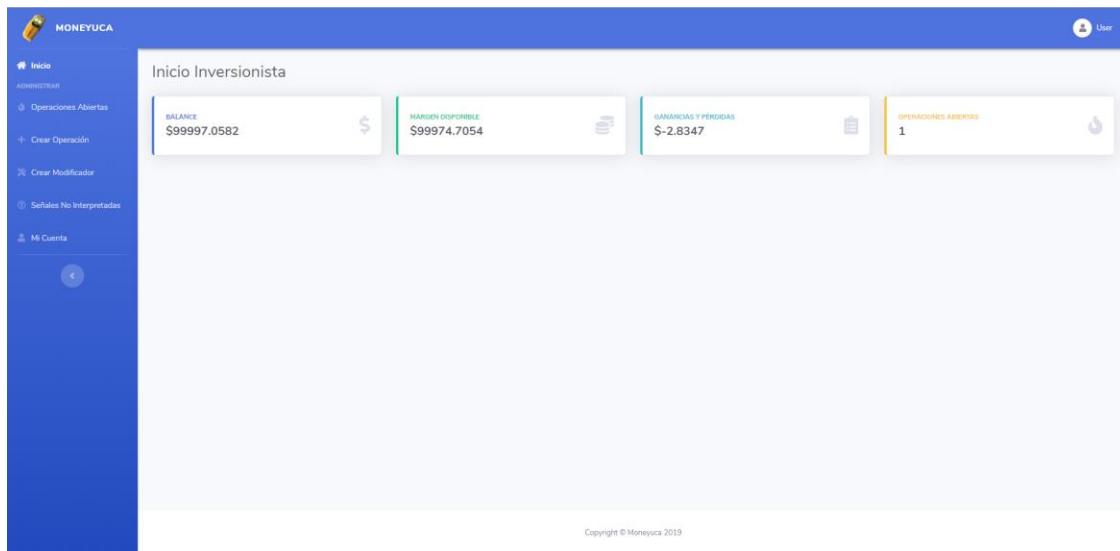
#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de inicio del inversionista en la cual el usuario puede ver el resumen del estado actual de su cuenta. En la pantalla se muestra el balance, margen disponible, ganancias y pérdidas, y operaciones abiertas. Cada vez que el usuario entra a la pantalla el sistema hace una consulta a la API de Oanda para traer los datos actualizados y guardarlos en la base de datos, con el objetivo de mostrar al usuario los datos más actualizados.

#### Secuencia alternativa:

En caso de que la consulta a la API de Oanda falle, el sistema mostrara el último resumen guardado en la base de datos.

#### Interfaces gráficas:



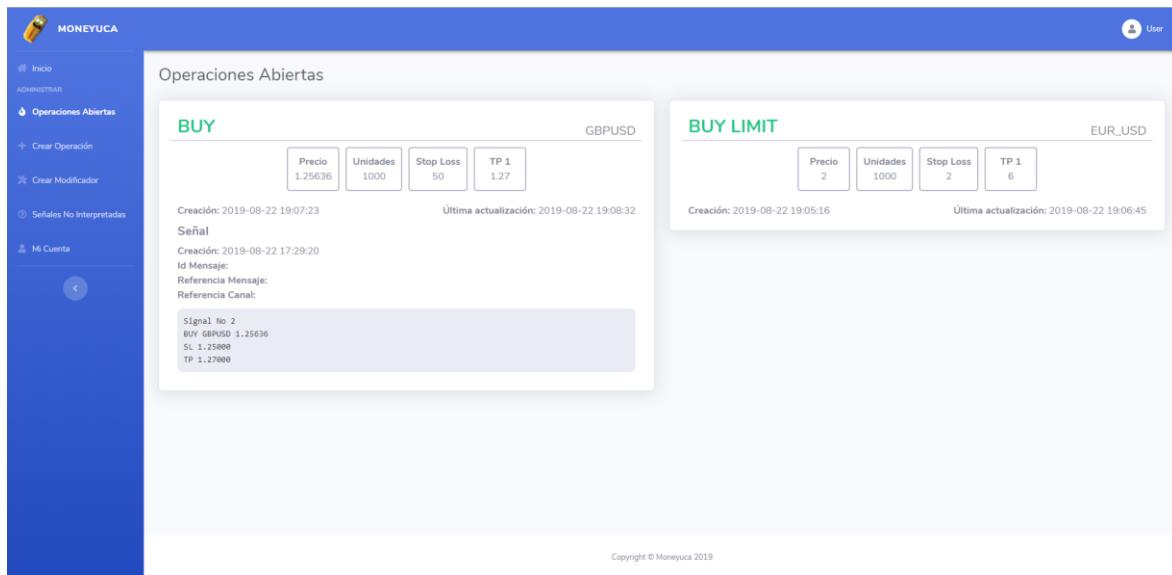
### 5.8 CU6: ver operaciones abiertas.

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Operaciones Abiertas en la cual se muestran todas las operaciones guardadas en la base de datos que tengan como estado “abierta”. De cada operación el sistema muestra: el tipo, el par moneda, el precio, las unidades, el stop loss, el precio a tomar ganancias 1(TP1) (muestra el TP2 y TP 3 si los tiene). Si la operación fue creada a partir de una señal, el sistema muerta los datos de la señal (id mensaje, referencia mensaje, referencia canal y contenido de la señal).

#### Secuencia alternativa:

En caso de que no haya operaciones abiertas en la base de datos el sistema muestra el mensaje “No se encontraron operaciones abiertas”.

**Interfaces gráficas:****5.9 CU7: editar datos de cuenta.****Secuencia básica:**

El sistema muestra la pantalla de Mi Cuenta, en ella el usuario podrá editar de manera independiente cada uno de sus datos personales. El usuario podrá: editar su nombre, cambiar su contraseña y añadir o cambiar sus datos de Oanda (el id y el token).

**Secuencia alternativa:**

Si el usuario abre la opción de editar nombre y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un nombre para confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar el id de Oanda y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un id de Oanda antes de confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar el token de Oanda y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un token de Oanda antes de confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar la contraseña y da click en confirmar sin llenar los campos el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar ambas contraseñas antes de confirmar el cambio.", si el usuario llena ambos campos de las contraseñas, pero no coinciden el sistema le mostrará: "La confirmación de la contraseña no coincide."

**Interfaces gráficas:**

## Paquete: Creación de operaciones y modificadores

### 5.10 CU8: ver señales no interpretadas.

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Señales No Interpretadas, en ella el usuario podrá ver la información de cada una de las señales que el sistema automático de interpretación de señales no pudo interpretar. De cada señal se mostrará la fecha en la que fue detectada y el contenido de la misma. También para cada señal el usuario podrá decidir si esta es un modificador o una operación y a partir de la decisión se ejecutan los casos de uso CU9: crear operación o CU10: crear modificador.

#### Secuencia alternativa:

En caso de que no haya señales sin interpretar en la base de datos, el sistema mostrará el mensaje “No se encontraron señales.”

#### Interfaces gráficas:

## 5.11 CU9: crear operación.

### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Operación, en ella se muestra un formulario con los datos necesarios para crear una operación. Los datos requeridos son: el tipo (que no puede ser diferente a BUY, SELL, BUY STOP, SELL STOP, BUY LIMIT, SELL LIMIT), el par moneda, el precio (debe ser un número), el stop loss (debe ser un número mayor a cero), el precio a tomar ganancias 1 (TP1) (debe ser un número mayor a cero). También se despliegan dos campos para TP2 y TP3 que son datos opcionales. Si la ventana de Crear Operación fue enrutada desde una señal no interpretada, la ventana de creación mostrará la señal a partir de la cual se va a crear la operación.

### Secuencia alternativa:

En caso de no llenar un campo requerido el sistema mostrará el mensaje “<nombre campo> de la operación es requerido. En caso de llenar con texto un campo que deba ser un número el sistema mostrará “<nombre campo> de la operación debe ser un número.”. En caso de que un campo que deba ser número mayor a cero se llene con un número negativo el sistema muestra el mensaje “<nombre campo> de la operación debe ser un número mayor a cero.” En caso de que el valor del tipo seleccionado no sea uno de los tipos válidos el sistema mostrará “El tipo seleccionado no es válido.”.

### Interfaces gráficas:

The screenshot shows the 'Crear Operación' (Create Operation) screen of the MONEYUCA application. The interface has a dark blue header with the logo and a light blue sidebar on the left containing navigation links like 'Inicio', 'ADMINISTRAR', 'Operaciones Abiertas', '+ Crear Operación', 'Crear Modificador', 'Señales No Interpretadas', and 'Mi Cuenta'. The main area is titled 'Crear Operación' and contains the following fields:

- Tipo:** A dropdown menu set to 'BUY'.
- Par Moneda:** An input field with placeholder 'e.g EUR\_USD'.
- Precio:** An input field.
- Stop Loss (SL):** An input field.
- Precios Tomar Ganancias (TP):** Three input fields labeled 'TP 1', 'TP 2', and 'TP 3'.
- Onda Señal:** A checkbox.

Below the form is a summary box with the following details:

- Fecha: 2019-08-22 17:29:20
- Reference Mensaje: Signal No 5
- Reference Canal: SELL NZDCAD 0.87517
- Id Mensaje: SL 0.88067, TP 0.88417

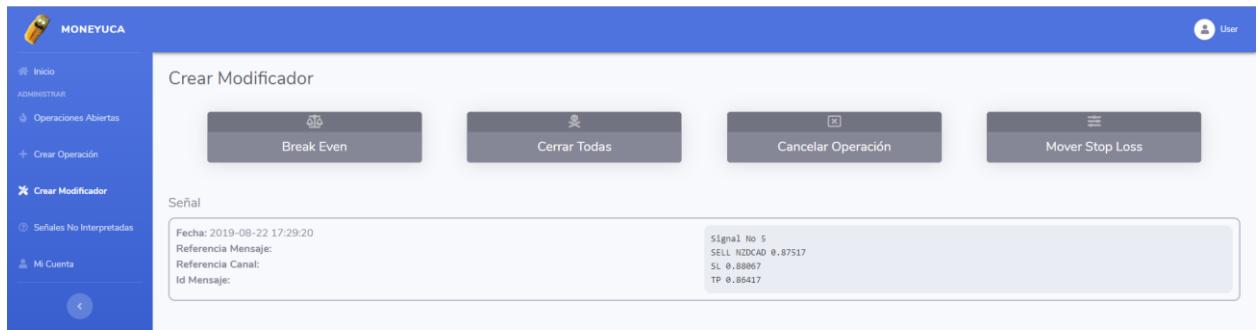
A blue 'Crear' (Create) button is located at the bottom right of the form area.

## 5.12 CU10: crear modificador.

### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Modificador. La ventana mostrará 4 botones los cuales activaran los casos de uso: CU13: crear modificador BreakEven, CU14: crear modificador Cancelar Todas, CU15: crear modificador Cancelar Operación, CU16: crear modificador Mover Stop Loss. Si la ventana de Crear Operación fue enrutada desde una señal no interpretada, la ventana de creación mostrará la señal a partir de la cual se va a crear el modificador.

### Interfaces gráficas:



## 5.13 CU13: crear modificador BreakEven.

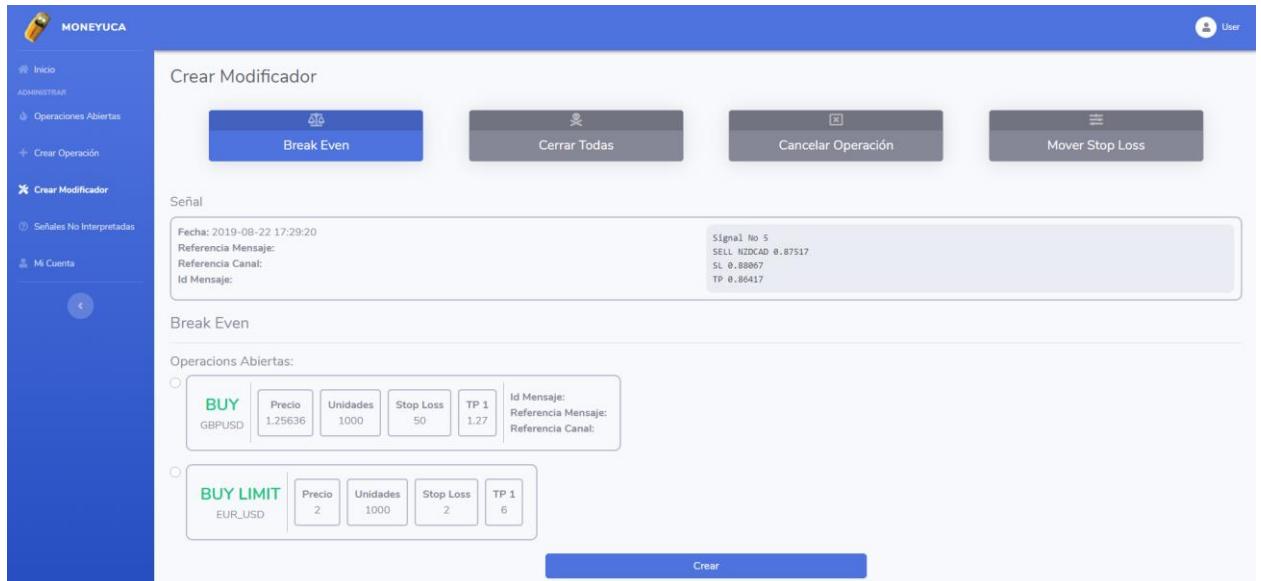
### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Modificador adicionando los componentes requeridos para crear el modificador BreakEven. El sistema desplegará una lista de las operaciones abiertas y el usuario deberá seleccionar la operación a la cual desea aplicarle el modificador de BreakEven para luego dar click en el botón crear.

### Secuencia alternativa:

Si el usuario no selecciona ninguna operación y da click en crear el sistema desplegará el mensaje: "Seleccione una operación antes de crear el modificador Break Even.". Si el usuario selecciona una operación que no existe en la base de datos el sistema desplegará el mensaje "Operación seleccionada no es válida.". En caso de no haber operaciones abiertas el sistema mostrará el mensaje "No se encontraron operaciones abiertas para modificar.".

### Interfaces gráficas:



## 5.14 CU14: crear modificador Cerrar Todas.

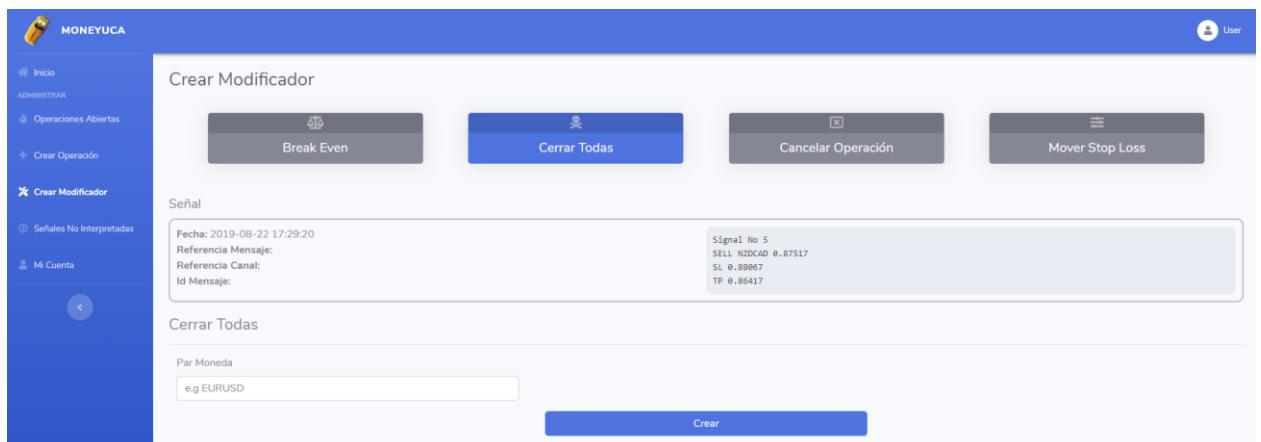
### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Modificador adicionando el formulario requerido para crear el modificador Cerrar Todas. El sistema desplegará un campo en el cual el usuario deberá ingresar el par moneda para el cual quiere que se cierren las operaciones, luego deberá dar click en el botón crear y cerrar las operaciones del par moneda ingresado.

### Secuencia alternativa:

En caso de no haber operaciones abiertas el sistema mostrará el mensaje “No se encontraron operaciones abiertas para modificar.”. Si el usuario da click en crear sin haber ingresado un par moneda el sistema le mostrará el mensaje “El par moneda es requerido.”.

### Interfaces gráficas:



### 5.15 CU15: crear modificador Cancelar Operación.

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Modificador adicionando los componentes requeridos para crear el modificador Cancelar Operación. El sistema desplegará una lista de las operaciones abiertas y el usuario deberá seleccionar la operación que deseé cancelar para luego dar click en el botón crear.

#### Secuencia alternativa:

Si el usuario no selecciona ninguna operación y da click en crear el sistema desplegará el mensaje: “Seleccione la operación que desea cancelar.”. Si el usuario selecciona una operación que no exista en la base de datos el sistema desplegará el mensaje “Operación seleccionada no es válida.”. En caso de no haber operaciones abiertas el sistema mostrará el mensaje “No se encontraron operaciones abiertas para modificar.”.

#### Interfaces gráficas:

### 5.16 CU16: crear modificador Mover Stop Loss.

#### Secuencia básica:

El sistema muestra la pantalla de Crear Modificador adicionando los componentes requeridos para crear el modificador mover Stop Loss. El sistema desplegará una lista de las operaciones abiertas y un campo de tipo número. El usuario deberá seleccionar la operación que deseé modificar y en el campo precio ingresar el nuevo valor del Stop Loss de la operación seleccionada, luego el usuario deberá dar click en el botón Crear.

#### Secuencia alternativa:

Si el usuario no selecciona ninguna operación y da click en crear el sistema desplegará el mensaje: “Seleccione la operación a la cual desea modificarle el Stop Loss”. Si el usuario no ingresa el precio y da click en crear el sistema le mostrará el mensaje “El precio del

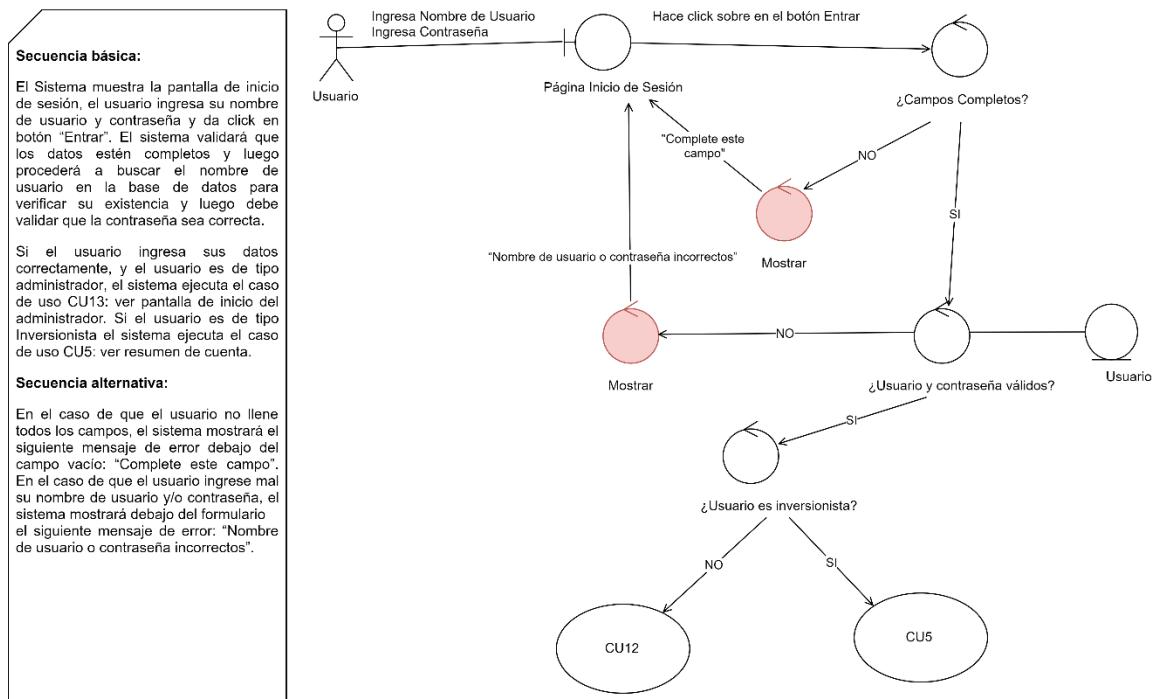
modificador es requerido.”. En caso de llenar el precio con texto el sistema mostrará “El precio del modificador debe ser un número”. En caso de llenar el precio con un número negativo el sistema muestra el mensaje “El precio del modificador debe ser un número mayor a cero.”. Si el usuario selecciona una operación que no existe en la base de datos el sistema desplegará el mensaje “Operación seleccionada no es válida.”. En caso de no haber operaciones abiertas el sistema mostrará el mensaje “No se encontraron operaciones abiertas para modificar.”.

### Interfaces gráficas:

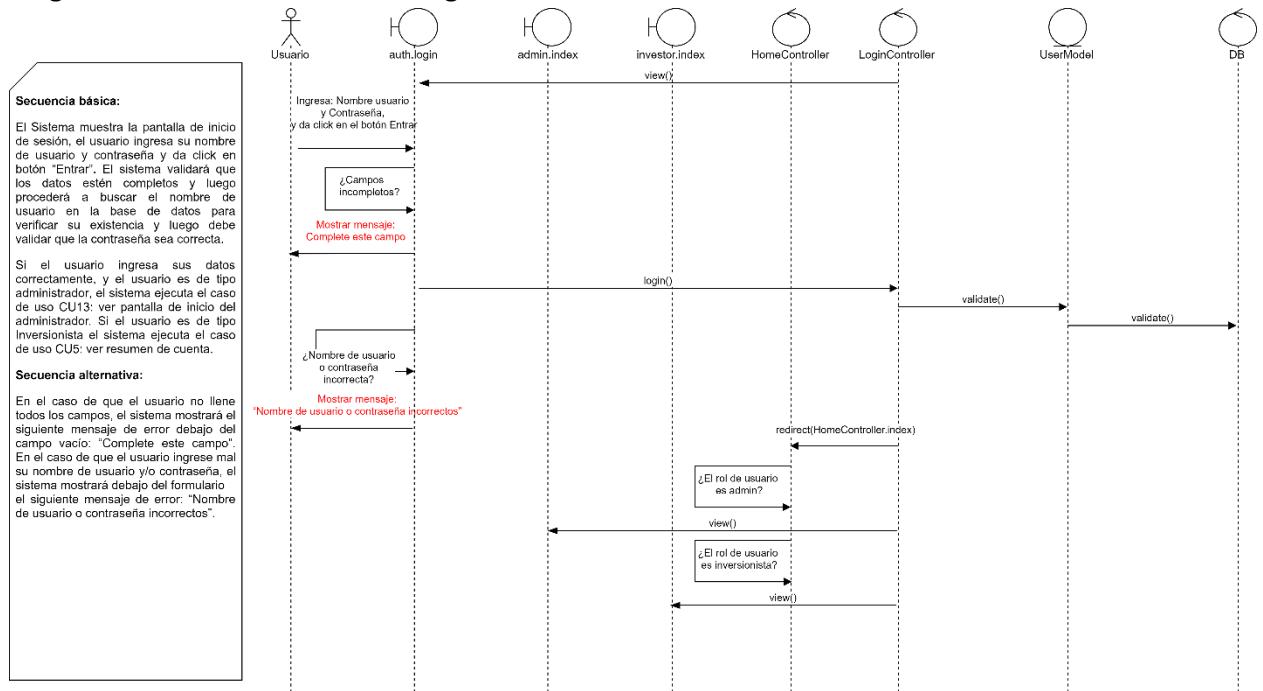
The screenshot shows the MONEYUCA software interface. On the left, there is a sidebar with the following menu items: Inicio, ADMINISTRAR, Operaciones Abiertas, + Crear Operación, **Crear Modificador** (highlighted in red), Señales No Interpretadas, and Mi Cuenta. At the top right, there is a user icon labeled "User". The main content area has a blue header "Crear Modificador". Below the header are four buttons: "Break Even" (grey), "Cerrar Todas" (grey), "Cancelar Operación" (grey), and "Mover Stop Loss" (blue). A "Señal" section displays the following information: Fecha: 2019-08-22 17:29:20, Referencia Mensaje: [redacted], Referencia Canal: [redacted], Id Mensaje: [redacted]. To the right of this section is a small box containing: Signal: No 5, SELL NZDCAD 0.87517, SL 0.88067, TP 0.86417. Below this is a "Mover Stop Loss" section with a "Precio" input field. Under "Operaciones Abiertas:" are two entries: 1. BUY GBPUSD with details: Precio 1.25636, Unidades 1000, Stop Loss 50, TP 1 1.27, and Id Mensaje: [redacted]. 2. BUY LIMIT EUR\_USD with details: Precio 2, Unidades 1000, Stop Loss 2, TP 1 6, and Id Mensaje: [redacted]. At the bottom right is a large blue "Crear" button.

## 6. DIAGRAMAS DE ROBUSTEZ Y SECUENCIAS PARA EL PAQUETE DE CASOS DE USO ESCOGIDO.

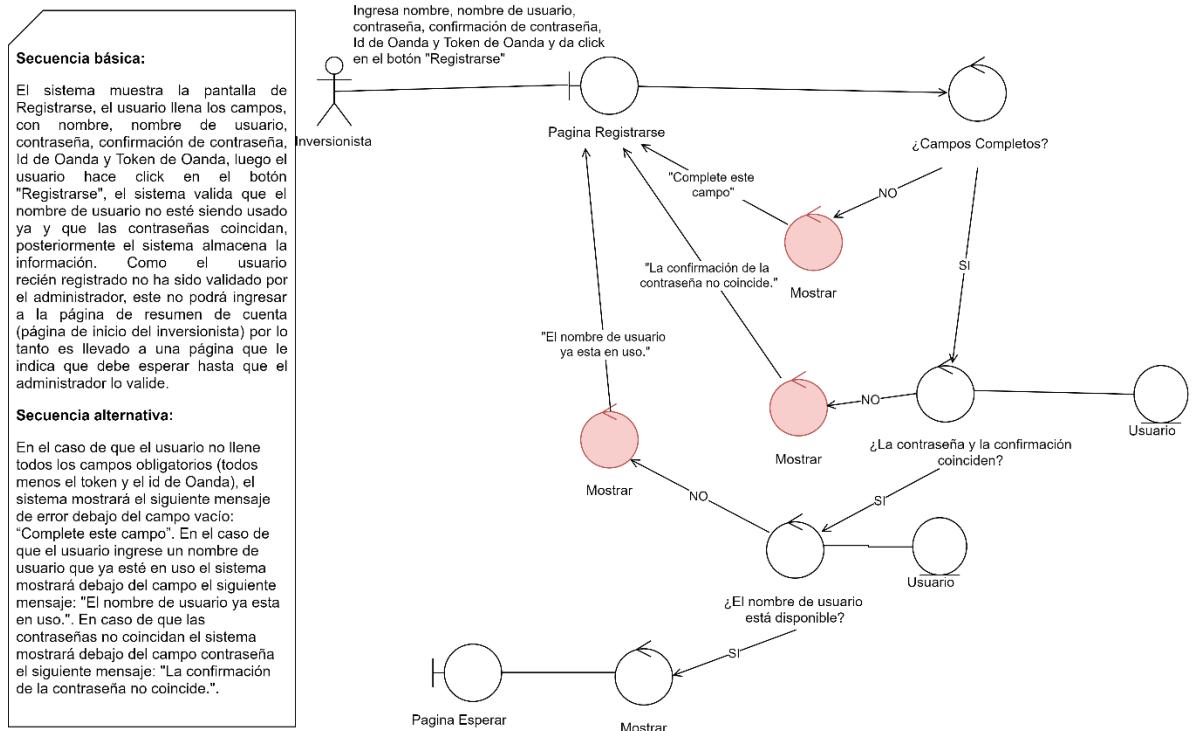
### 6.1 Diagrama de robustez del CU1: Login.



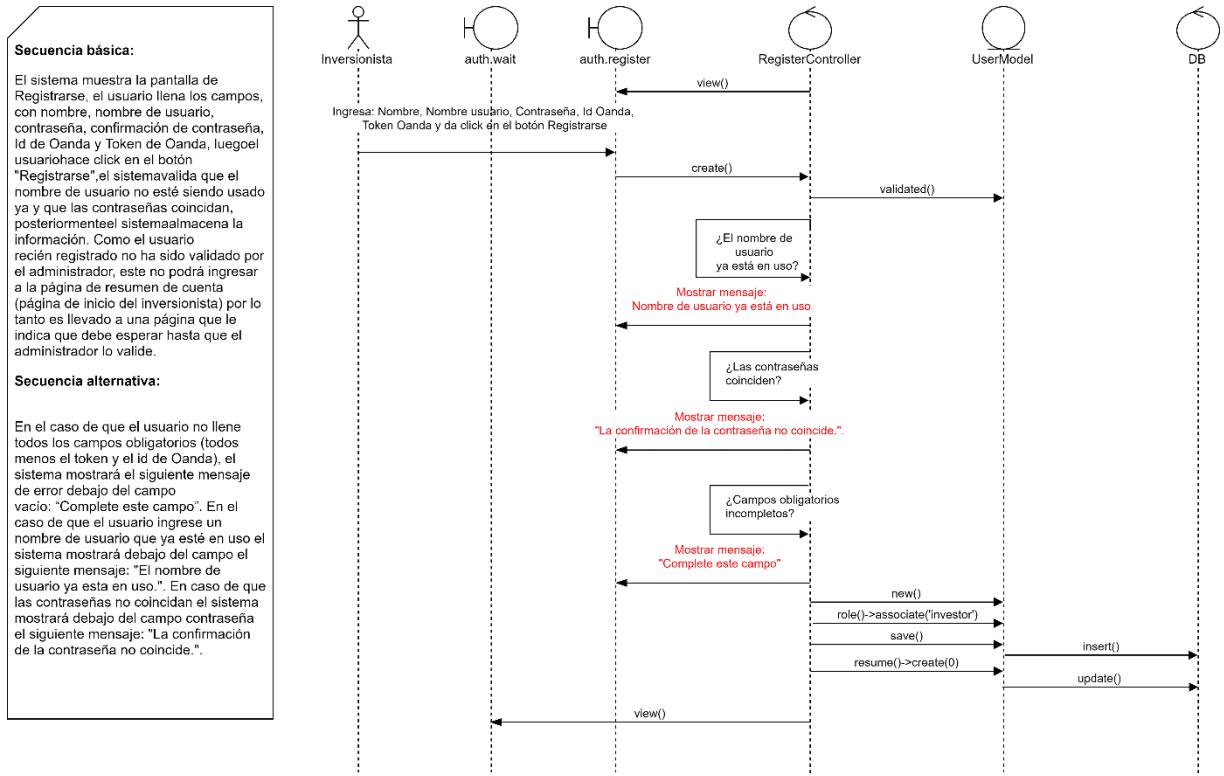
### 6.2 Diagrama de secuencias del CU1: Login.



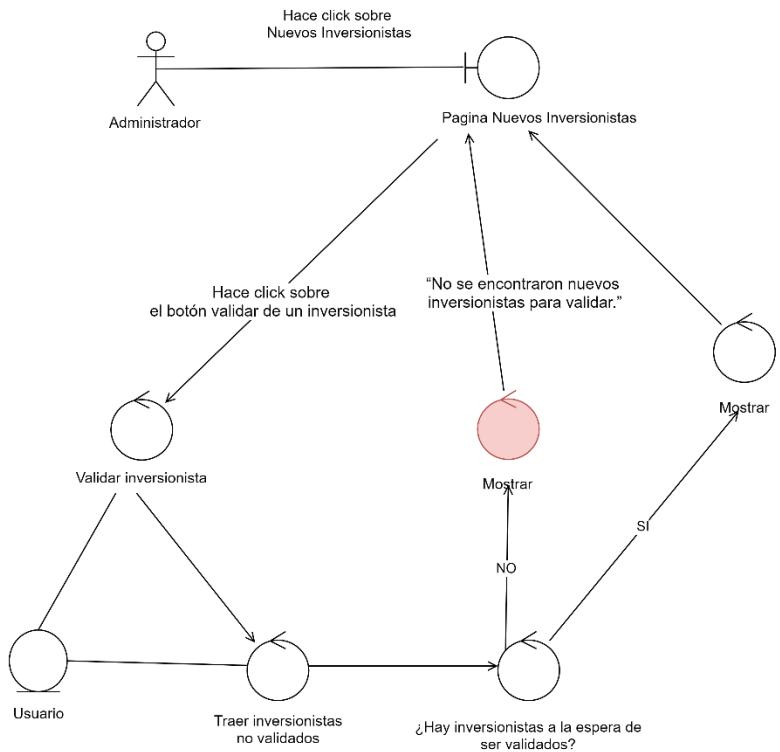
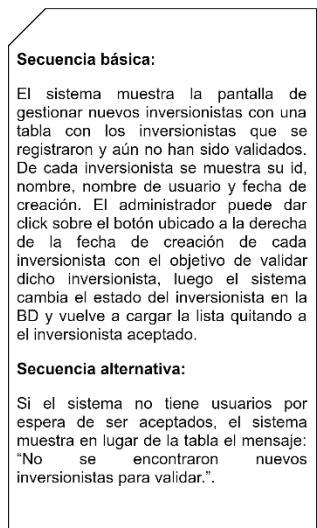
### 6.3 Diagrama de robustez del CU2: Registrarse.



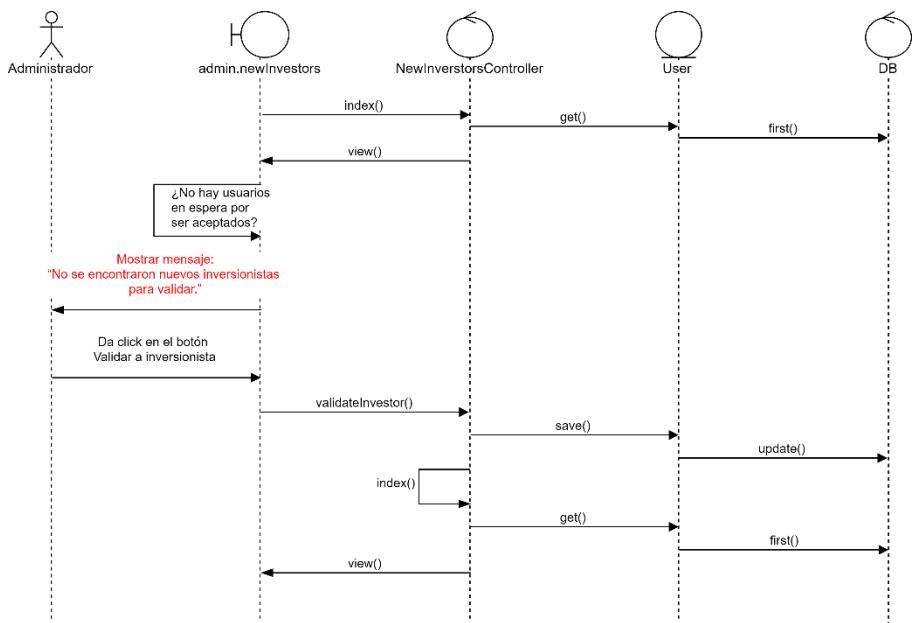
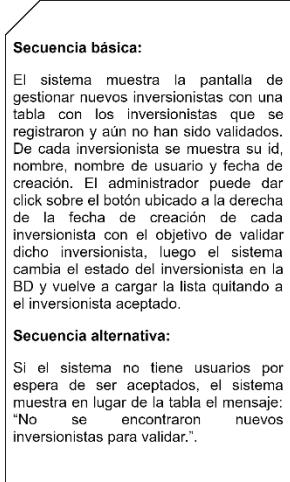
### 6.4 Diagrama de secuencias del CU2: Registrarse.



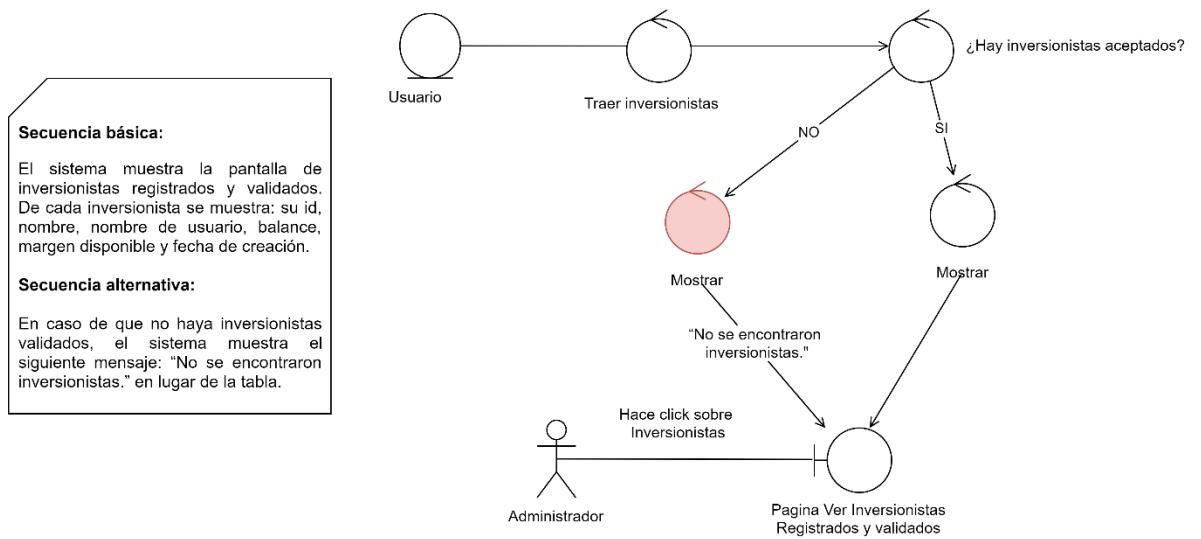
### 6.5 Diagrama de robustez del CU3: Gestionar nuevos inversionistas.



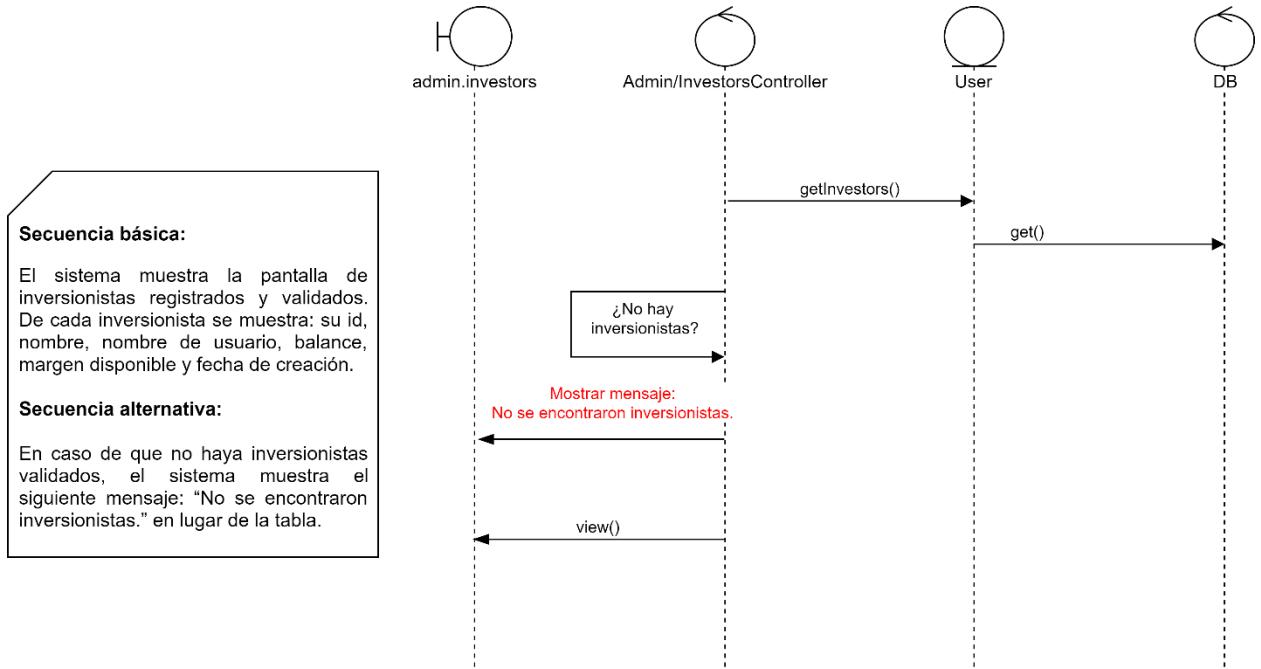
### 6.6 Diagrama de secuencias del CU3: Gestionar nuevos inversionistas.



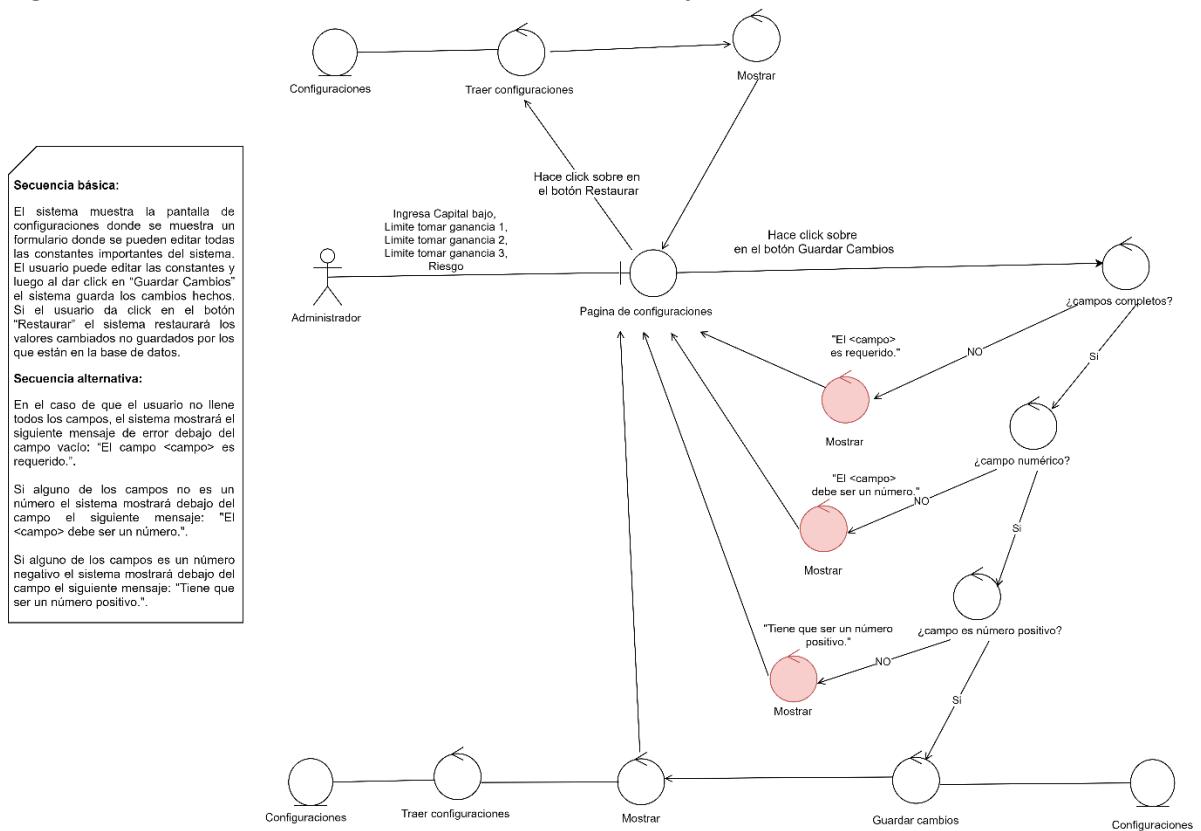
**6.7 Diagrama de robustez del CU4: Ver inversionistas registrados.**



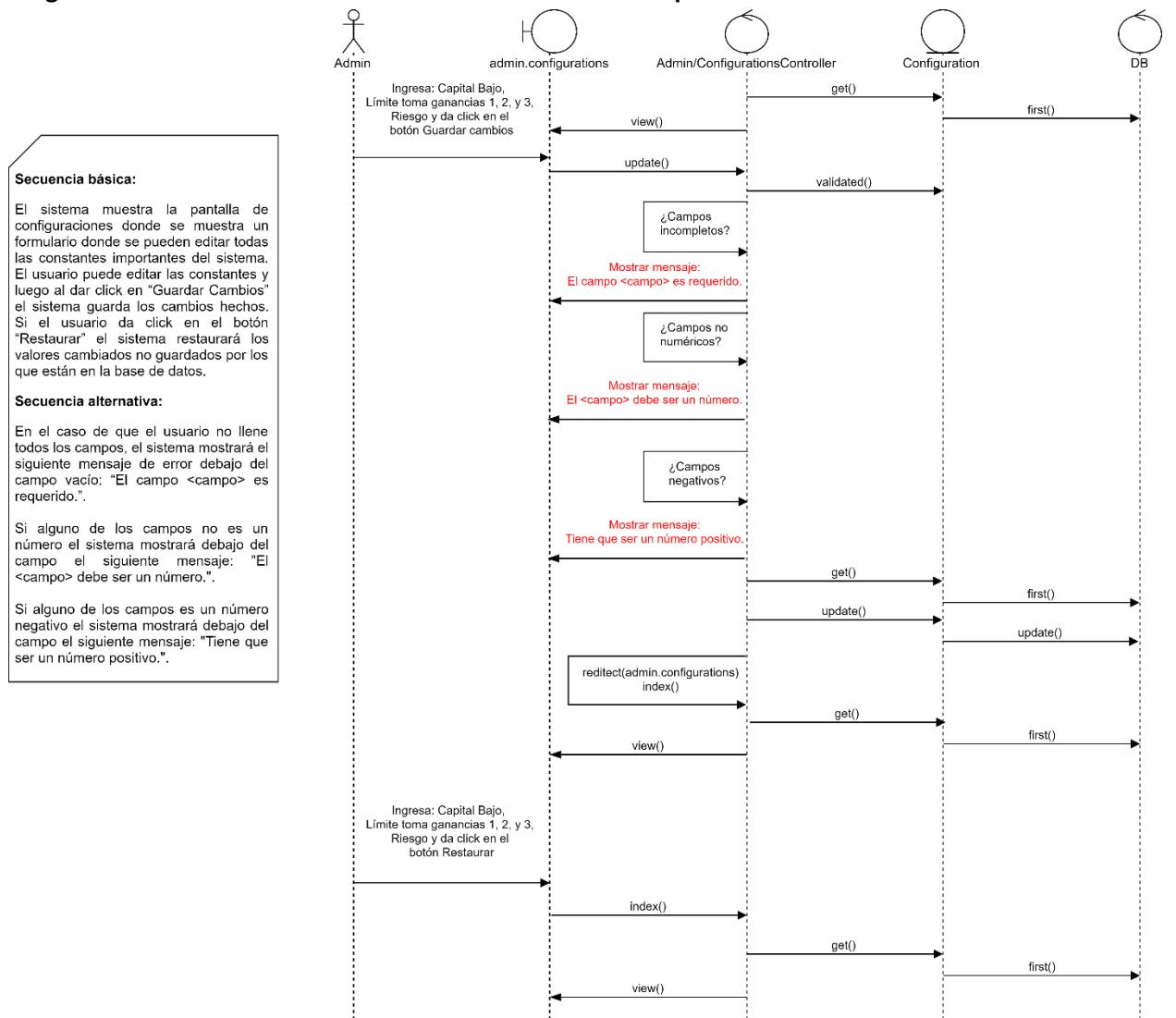
**6.8 Diagrama de secuencias del CU4: Ver inversionistas registrados.**



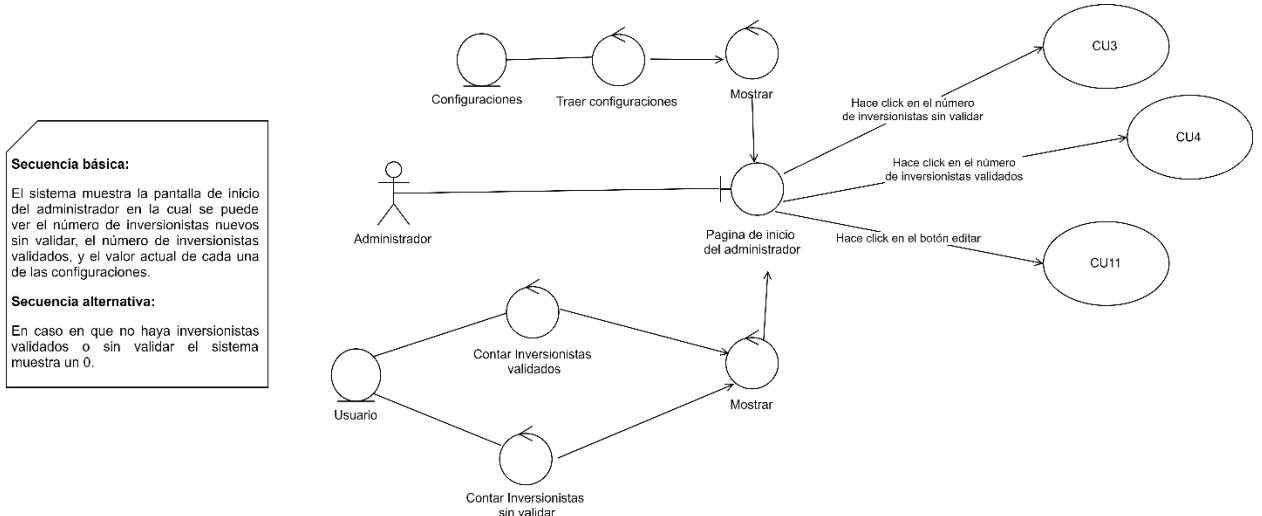
### 6.9 Diagrama de robustez del CU11: Editar constantes de la aplicación.



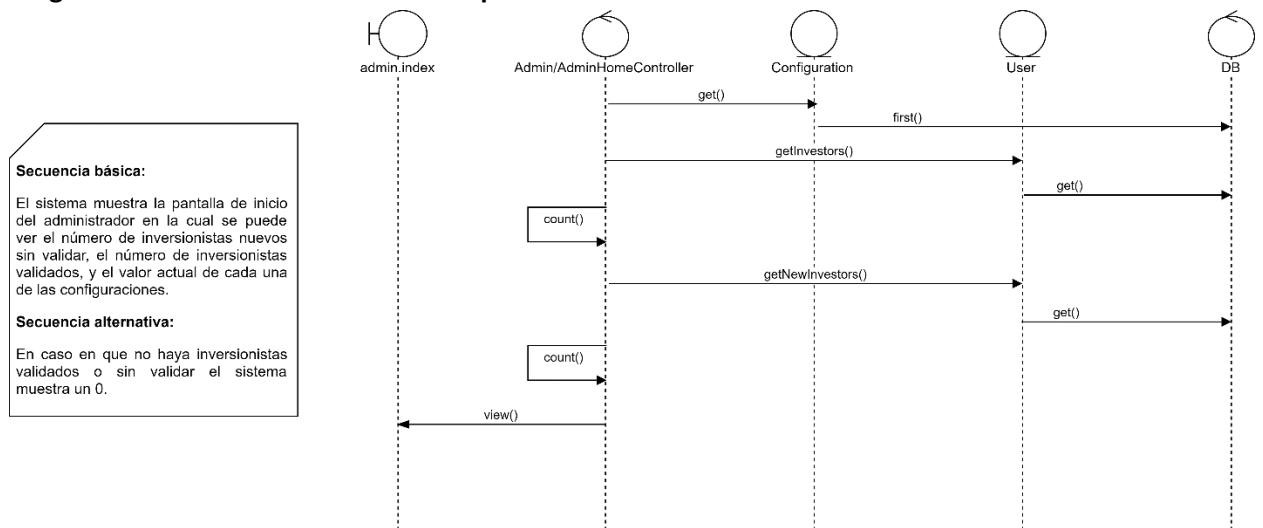
### 6.10 Diagrama de secuencias del CU11: Editar constantes de la aplicación.



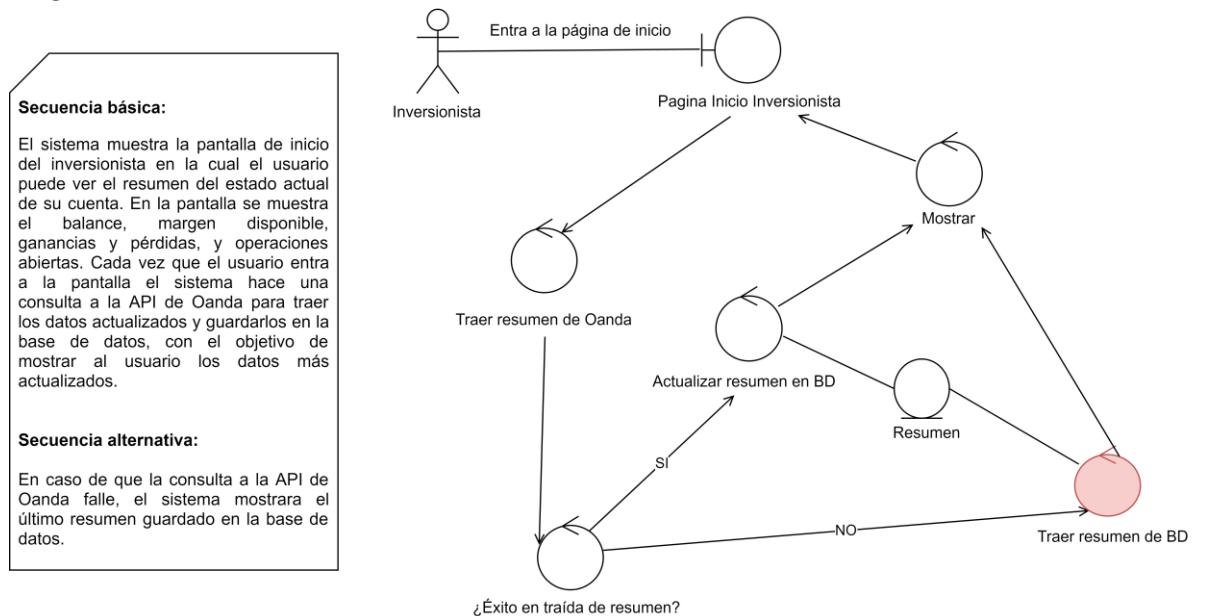
### 6.11 Diagrama de robustez del CU12: Ver pantalla de inicio del administrador.



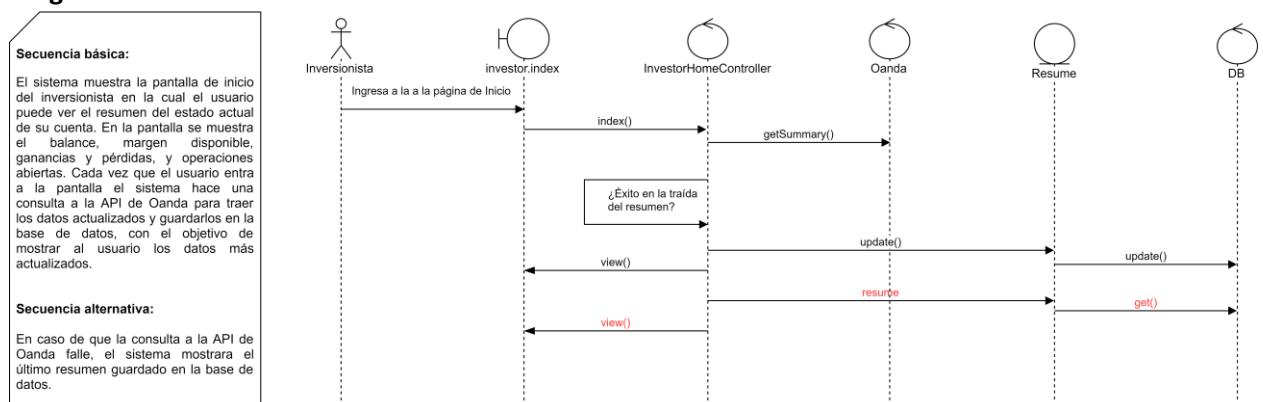
**6.12 Diagrama de secuencias del CU12: Ver pantalla de inicio del administrador.**



**6.13 Diagrama de robustez del CU5: ver resumen de cuenta.**



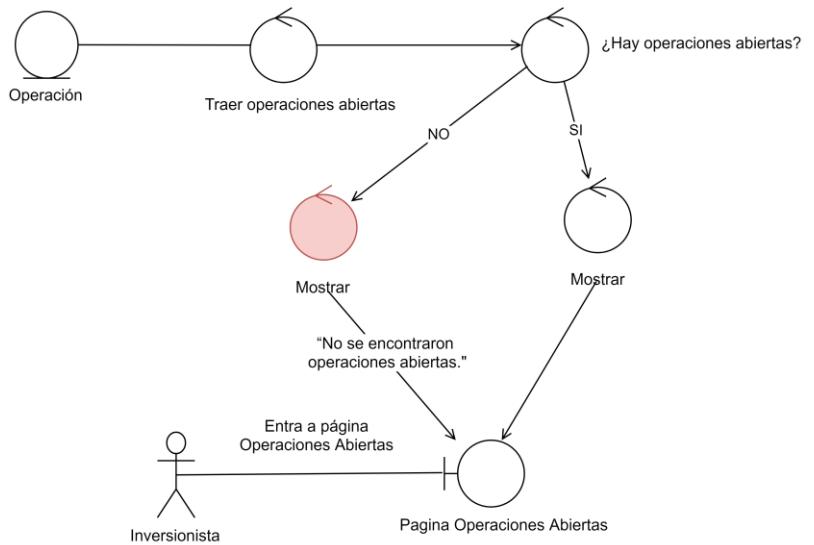
**6.14 Diagrama de secuencias del CU5: ver resumen de cuenta.**



**6.15 Diagrama de robustez del CU6: ver operaciones abiertas.**

**Secuencia básica:**  
 El sistema muestra la pantalla de Operaciones Abiertas en la cual se muestran todas las operaciones guardadas en la base de datos que tengan como estado "abierta". De cada operación el sistema muestra: el tipo, el par moneda, el precio, las unidades, el stop loss, el precio a tomar ganancias 1(TP1) (muestra el TP2 y TP 3 si los tiene). Si la operación fue creada a partir de una señal, el sistema muestra los datos de la señal (id mensaje, referencia mensaje, referencia canal y contenido de la señal).

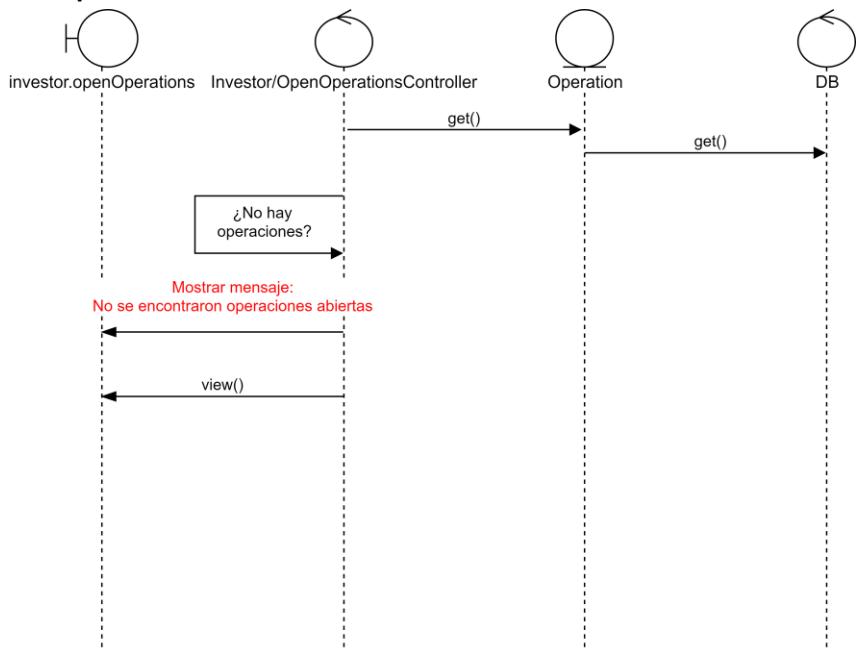
**Secuencia alternativa:**  
 En caso de que no haya operaciones abiertas en la base de datos el sistema muestra el mensaje "No se encontraron operaciones abiertas".



**6.16 Diagrama de secuencias del CU6: ver operaciones abiertas.**

**Secuencia básica:**  
 El sistema muestra la pantalla de Operaciones Abiertas en la cual se muestran todas las operaciones guardadas en la base de datos que tengan como estado "abierta". De cada operación el sistema muestra: el tipo, el par moneda, el precio, las unidades, el stop loss, el precio a tomar ganancias 1(TP1) (muestra el TP2 y TP 3 si los tiene). Si la operación fue creada a partir de una señal, el sistema muestra los datos de la señal (id mensaje, referencia mensaje, referencia canal y contenido de la señal).

**Secuencia alternativa:**  
 En caso de que no haya operaciones abiertas en la base de datos el sistema muestra el mensaje "No se encontraron operaciones abiertas".



**6.17 Diagrama de robustez del CU7: editar datos de cuenta.**

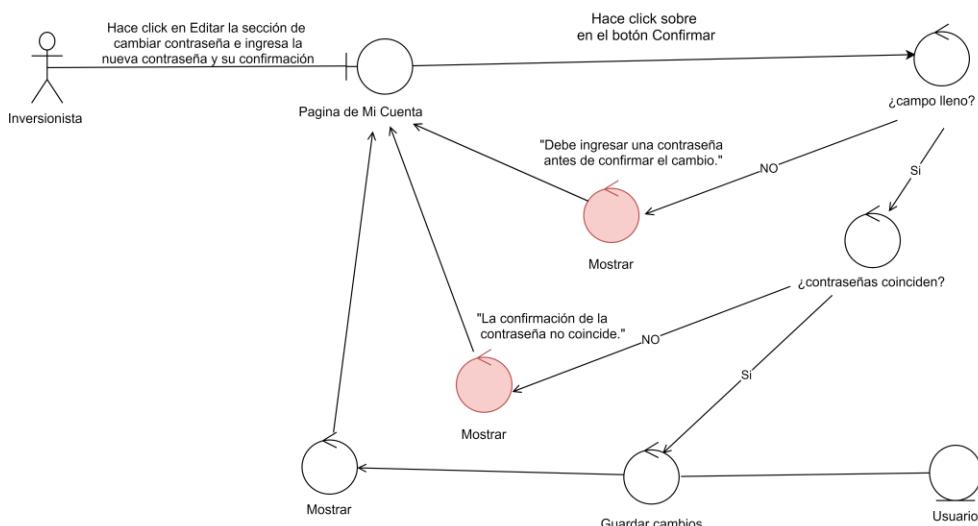
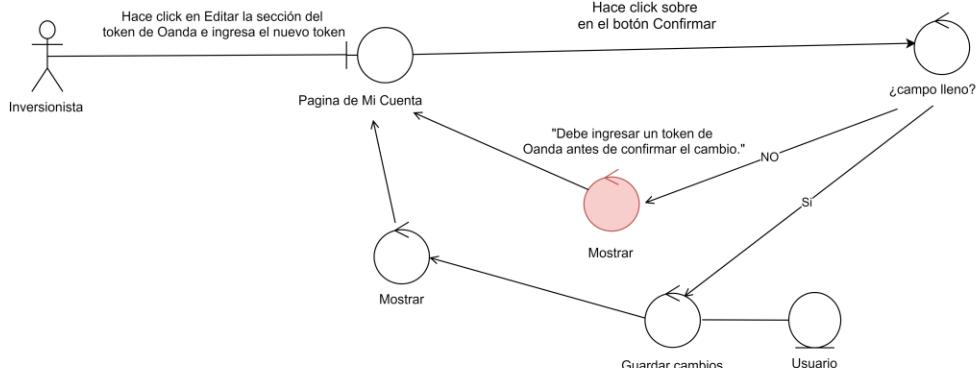
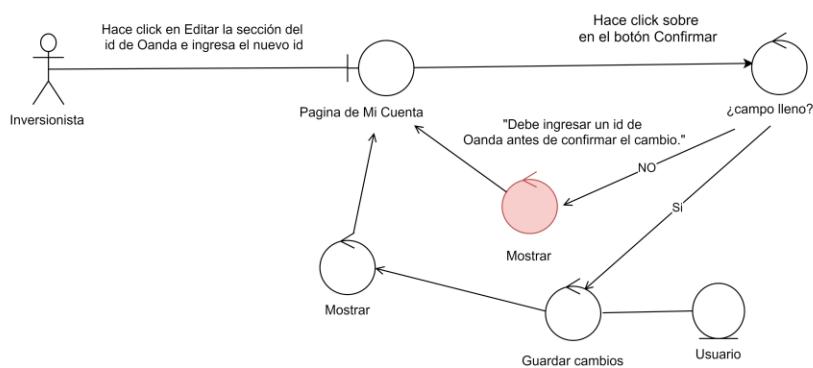
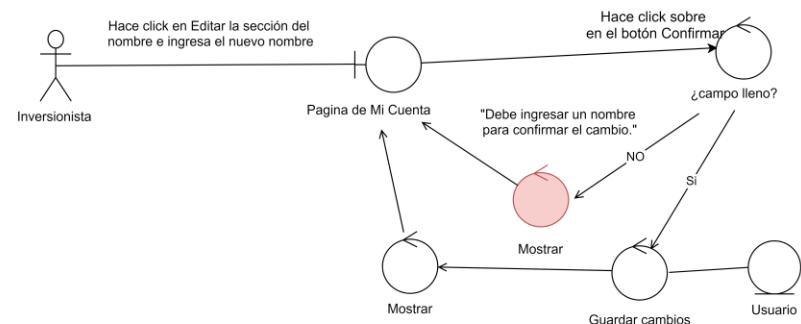
# DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PRODUCTOS DE SOFTWARE

**Secuencia básica:**

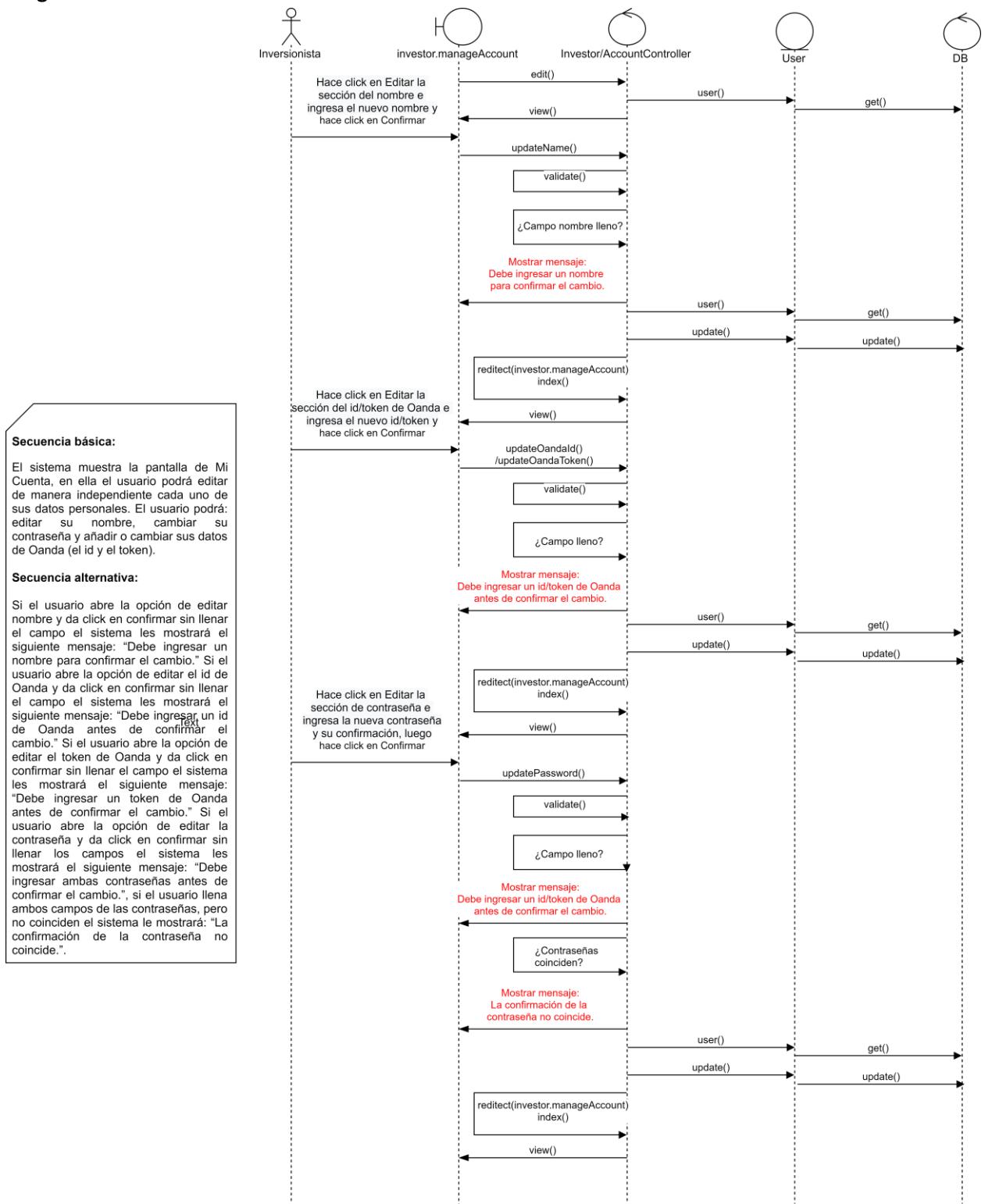
El sistema muestra la pantalla de Mi Cuenta, en ella el usuario podrá editar de manera independiente cada uno de sus datos personales. El usuario podrá: editar su nombre, cambiar su contraseña y añadir o cambiar sus datos de Oanda (el id y el token).

**Secuencia alternativa:**

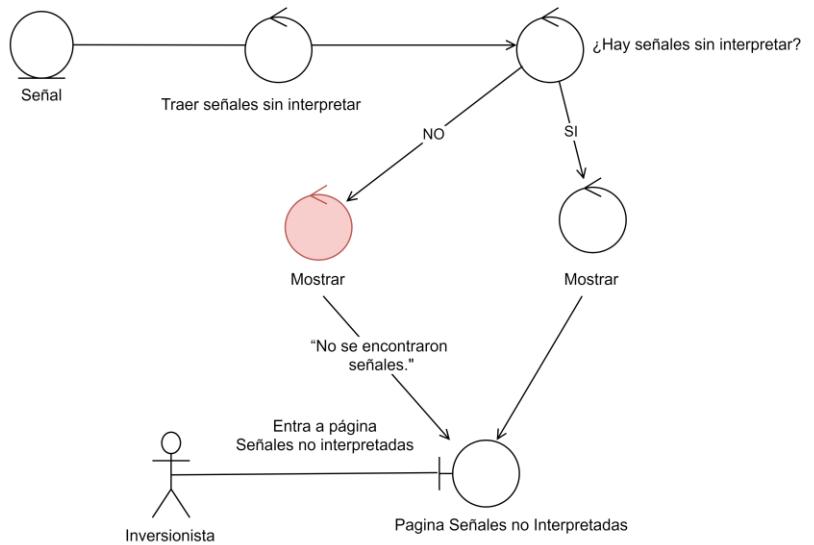
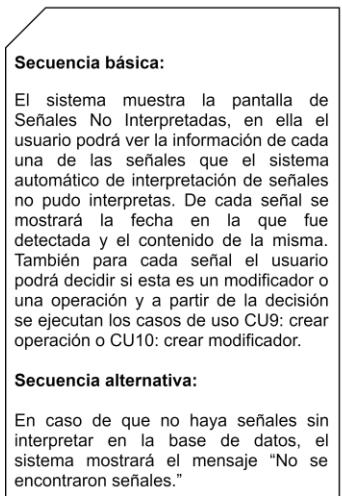
Si el usuario abre la opción de editar nombre y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un nombre para confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar el id de Oanda y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un id de Oanda antes de confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar el token de Oanda y da click en confirmar sin llenar el campo el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar un token de Oanda antes de confirmar el cambio." Si el usuario abre la opción de editar la contraseña y da click en confirmar sin llenar los campos el sistema les mostrará el siguiente mensaje: "Debe ingresar ambas contraseñas antes de confirmar el cambio.", si el usuario llena ambos campos de las contraseñas, pero no coinciden el sistema le mostrará: "La confirmación de la contraseña no coincide."



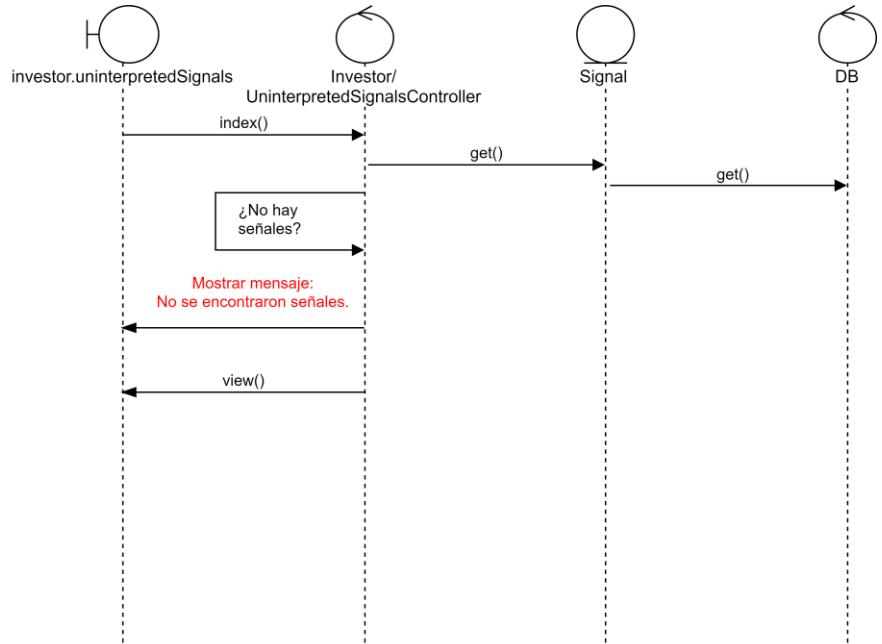
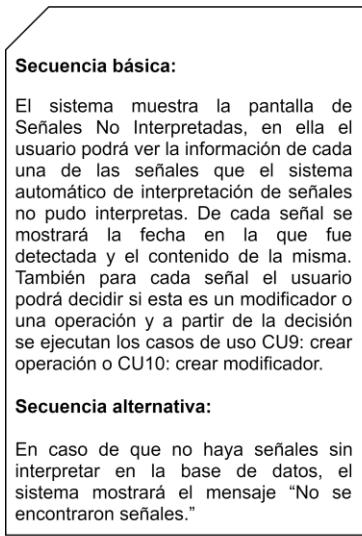
**6.18 Diagrama de secuencias del CU7: editar datos de cuenta.**



**6.19 Diagrama de robustez del CU8: ver señales no interpretadas.**



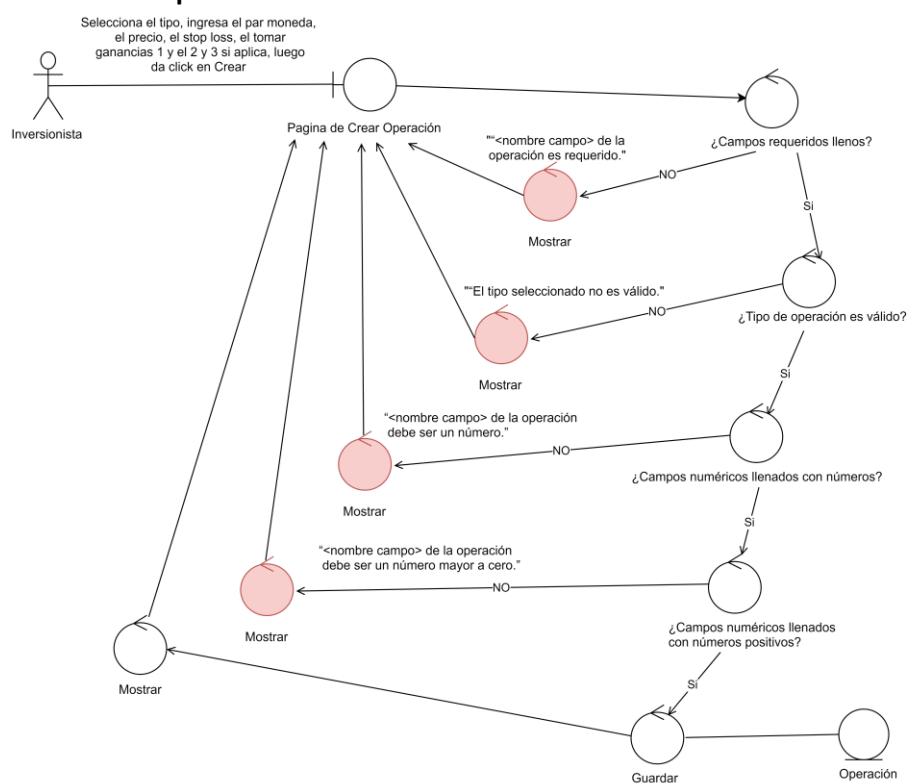
**6.20 Diagrama de secuencias del CU8: ver señales no interpretadas.**



## 6.21 Diagrama de robustez del CU9: crear operación.

**Secuencia básica:**  
 El sistema muestra la pantalla de Crear Operación, en ella se muestra un formulario con los datos necesarios para crear una operación. Los datos requeridos son: el tipo (que no puede ser diferente a BUY, SELL, BUY STOP, SELL STOP, BUY LIMIT, SELL LIMIT), el par moneda, el precio (debe ser un número), el stop loss (debe ser un número mayor a cero), el precio a tomar ganancias 1 y el 2 y si aplica, luego da click en Crear

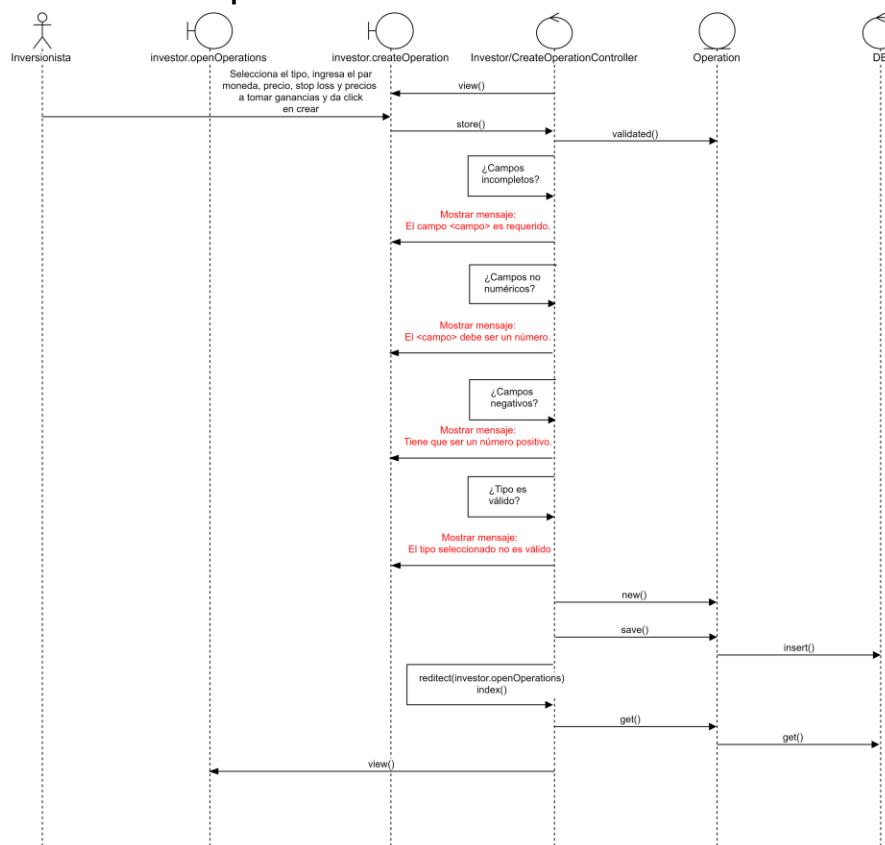
**Secuencia alternativa:**  
 En caso de no llenar un campo requerido el sistema mostrará el mensaje "<nombre campo> de la operación es requerido". En caso de llenar con texto un campo que deba ser un número el sistema mostrará "<nombre campo> de la operación debe ser un número.". En caso de que un campo que deba ser número mayor a cero se llene con un número negativo el sistema muestra el mensaje "<nombre campo> de la operación debe ser un número mayor a cero.". En caso de que el valor del tipo seleccionado no sea uno de los tipos válidos el sistema mostrará "El tipo seleccionado no es válido.".



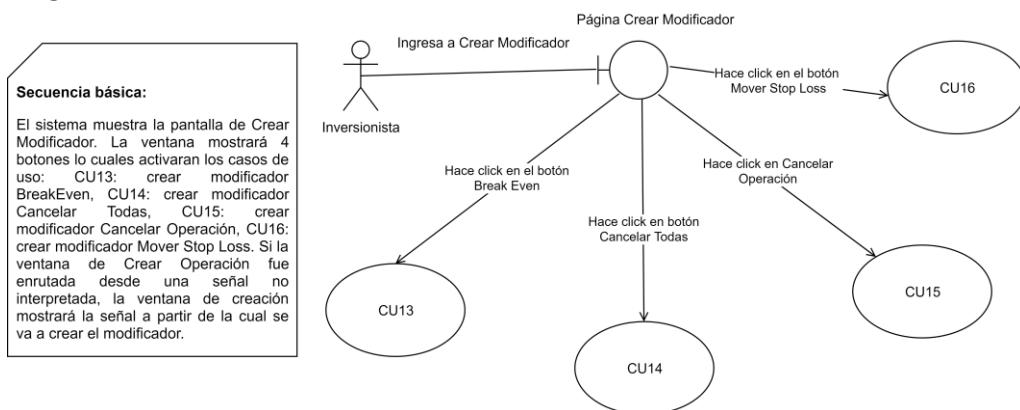
## 6.22 Diagrama de secuencias del CU9: crear operación.

**Secuencia básica:**  
 El sistema muestra la pantalla de Crear Operación, en ella se muestra un formulario con los datos necesarios para crear una operación. Los datos requeridos son: el tipo (que no puede ser diferente a BUY, SELL, BUY STOP, SELL STOP, BUY LIMIT, SELL LIMIT), el par moneda, el precio (debe ser un número), el stop loss (debe ser un número mayor a cero), el precio a tomar ganancias 1 (TP1) (debe ser un número mayor a cero). También se despliegan dos campos para TP2 y TP3 que son datos opcionales. Si la ventana de Crear Operación fue enrutada desde una señal no interpretada, la ventana de creación mostrará la señal a partir de la cual se va a crear la operación.

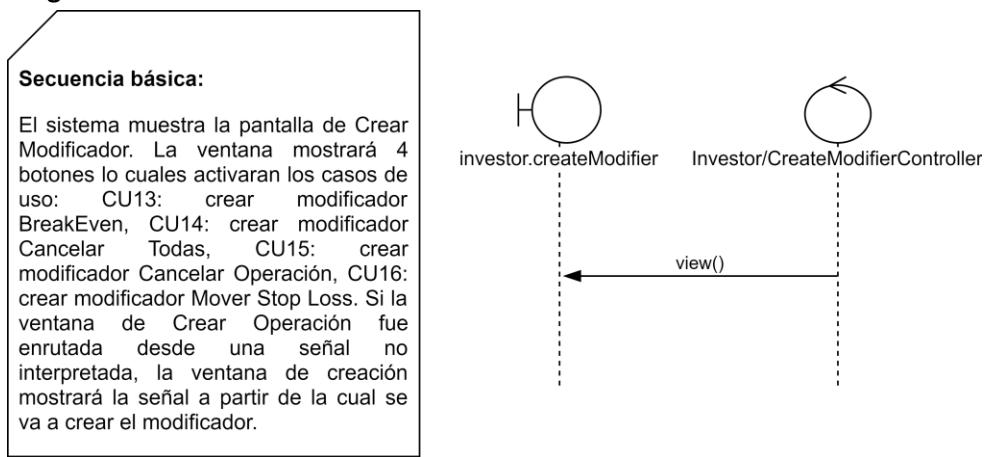
**Secuencia alternativa:**  
 En caso de no llenar un campo requerido el sistema mostrará el mensaje "<nombre campo> de la operación es requerido". En caso de llenar con texto un campo que deba ser un número el sistema mostrará "<nombre campo> de la operación debe ser un número.". En caso de que un campo que deba ser número mayor a cero se llene con un número negativo el sistema muestra el mensaje "<nombre campo> de la operación debe ser un número mayor a cero.". En caso de que el valor del tipo seleccionado no sea uno de los tipos válidos el sistema mostrará "El tipo seleccionado no es válido.".



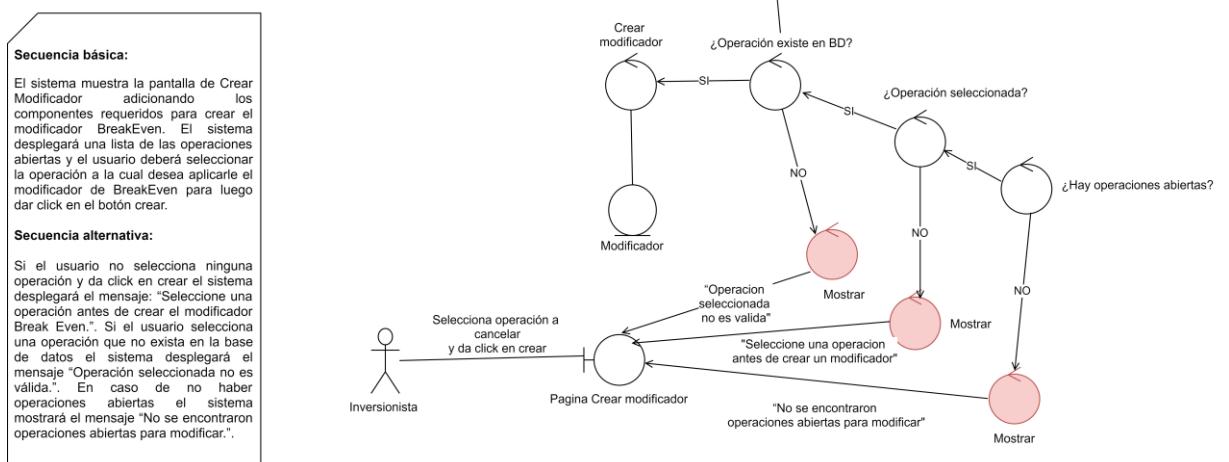
### 6.23 Diagrama de robustez del CU10: crear modificador.



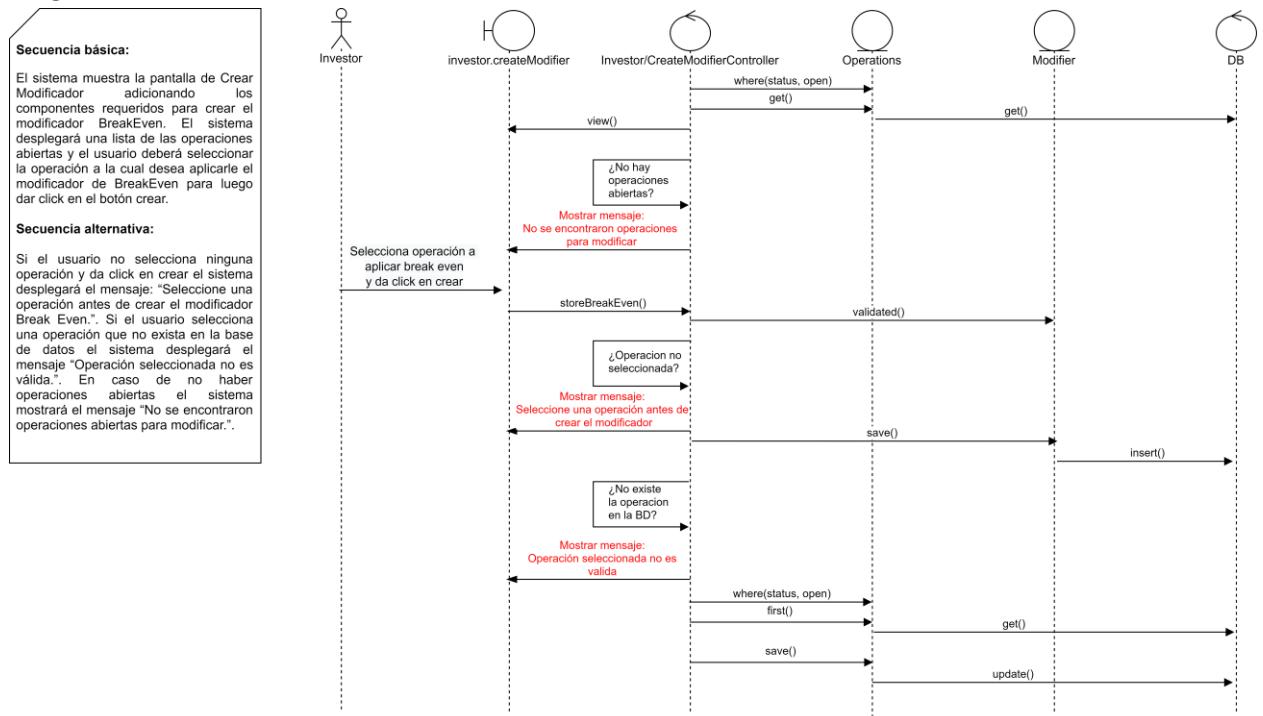
### 6.24 Diagrama de secuencias del CU10: crear modificador.



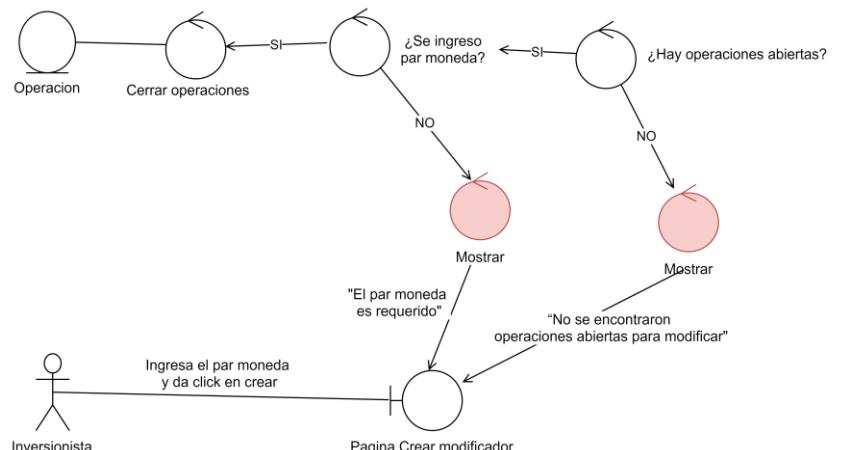
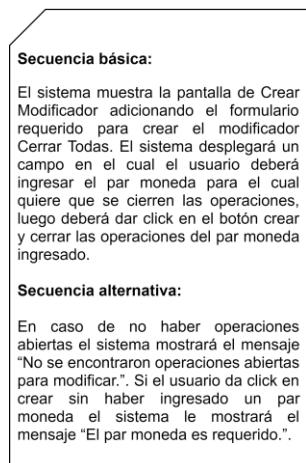
### 6.25 Diagrama de robustez del CU13: crear modificador BreakEven.



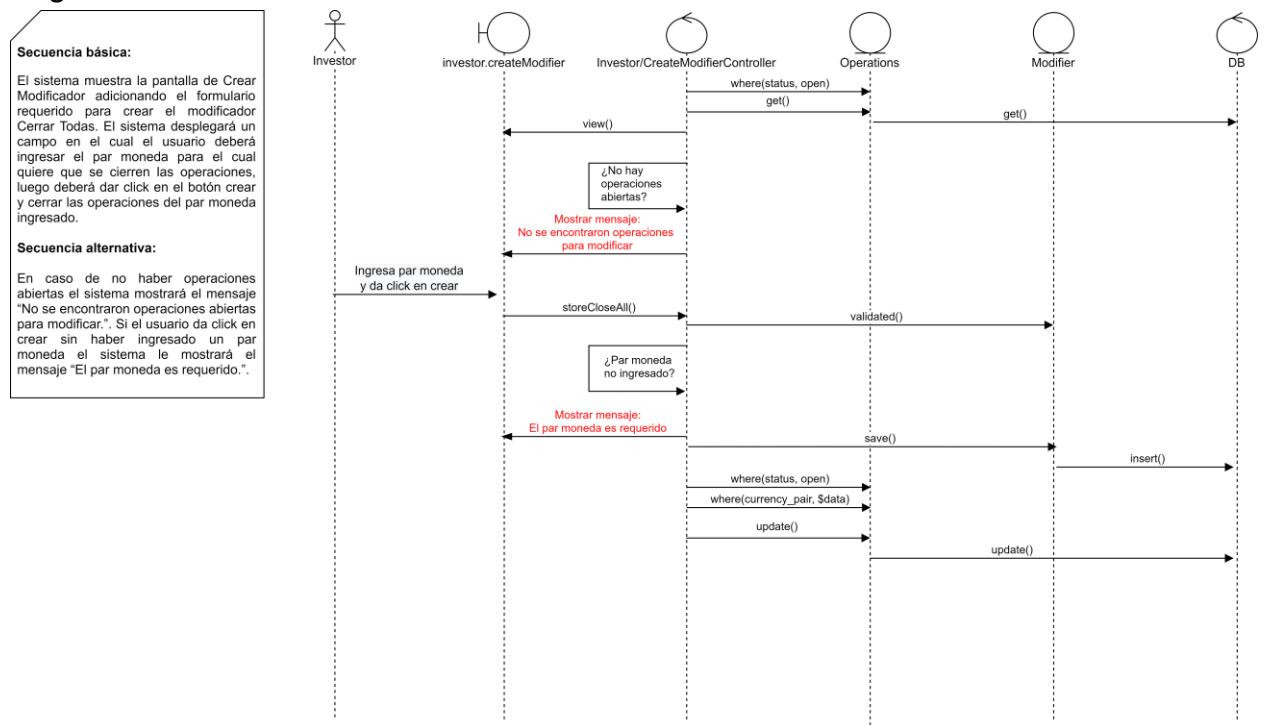
### 6.26 Diagrama de secuencias del CU13: crear modificador BreakEven.



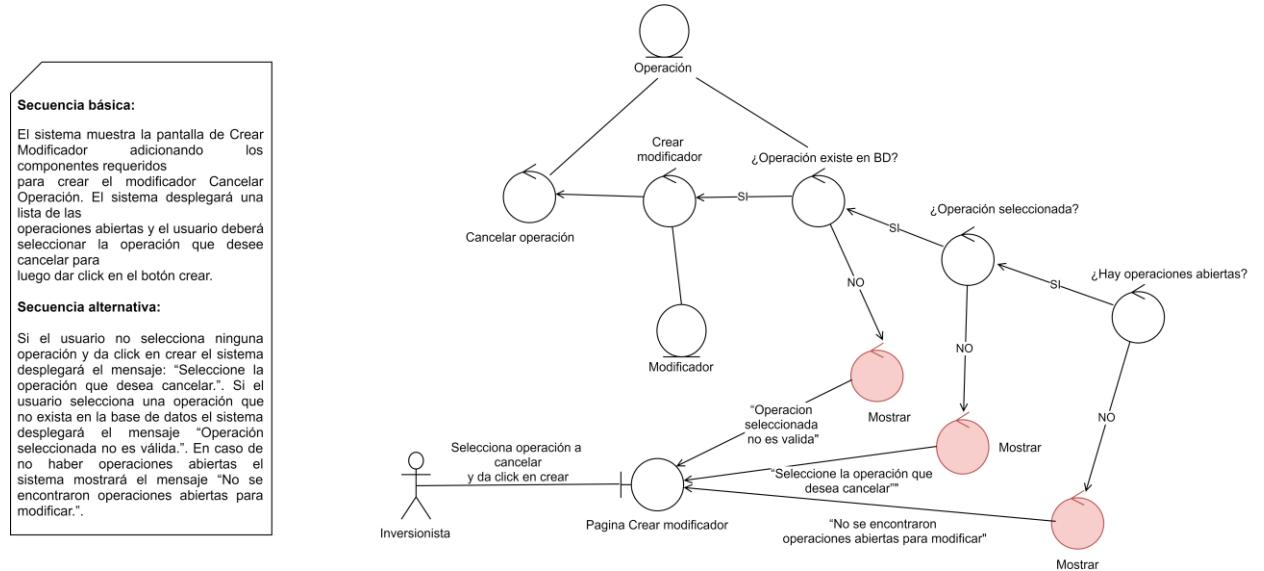
### 6.27 Diagrama de robustez del CU14: crear modificador Cancelar Todas.



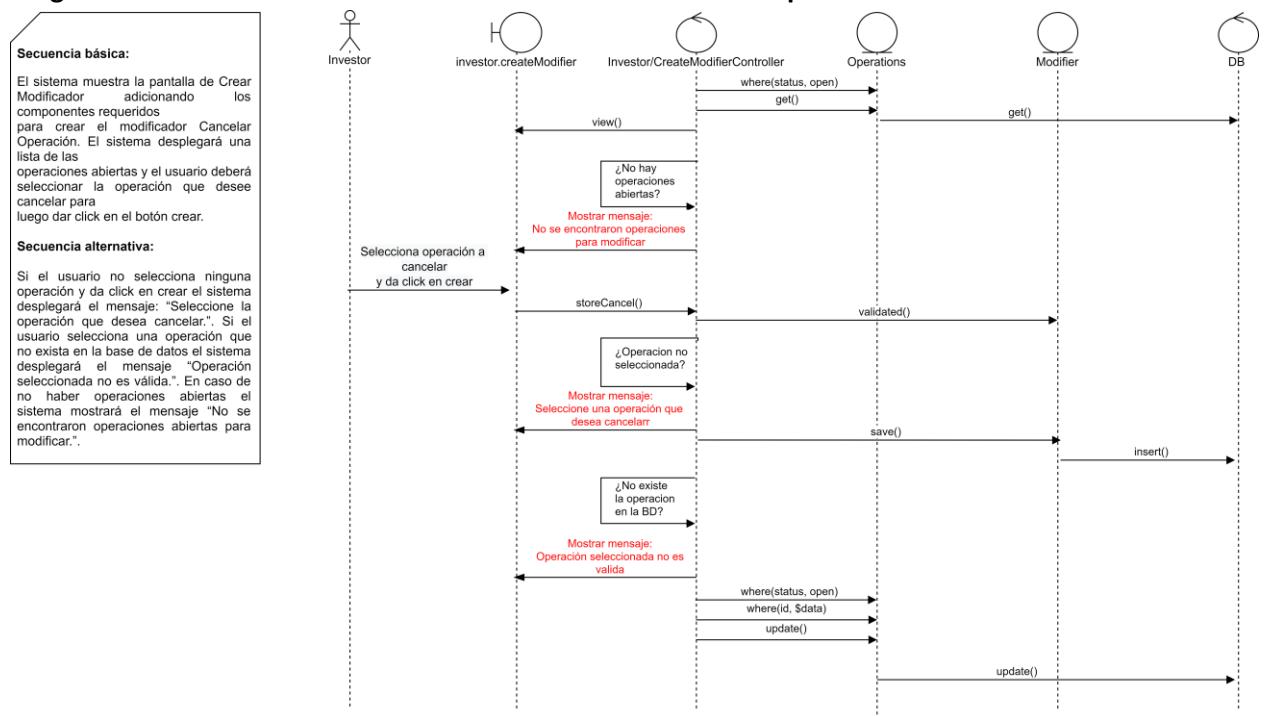
### 6.28 Diagrama de secuencias del CU14: crear modificador Cancelar Todas.



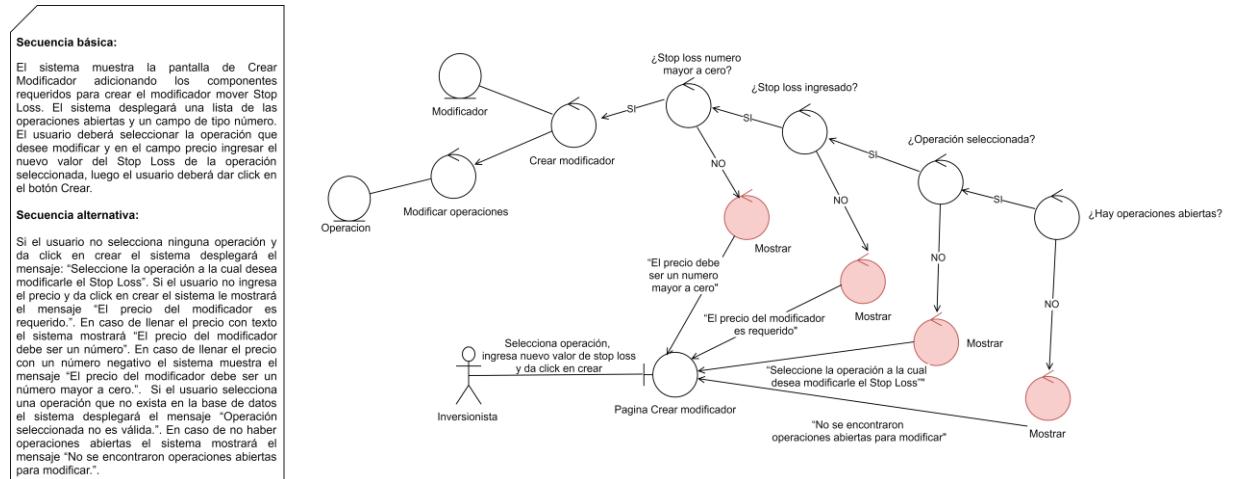
### 6.29 Diagrama de robustez del CU15: crear modificador Cancelar Operación.



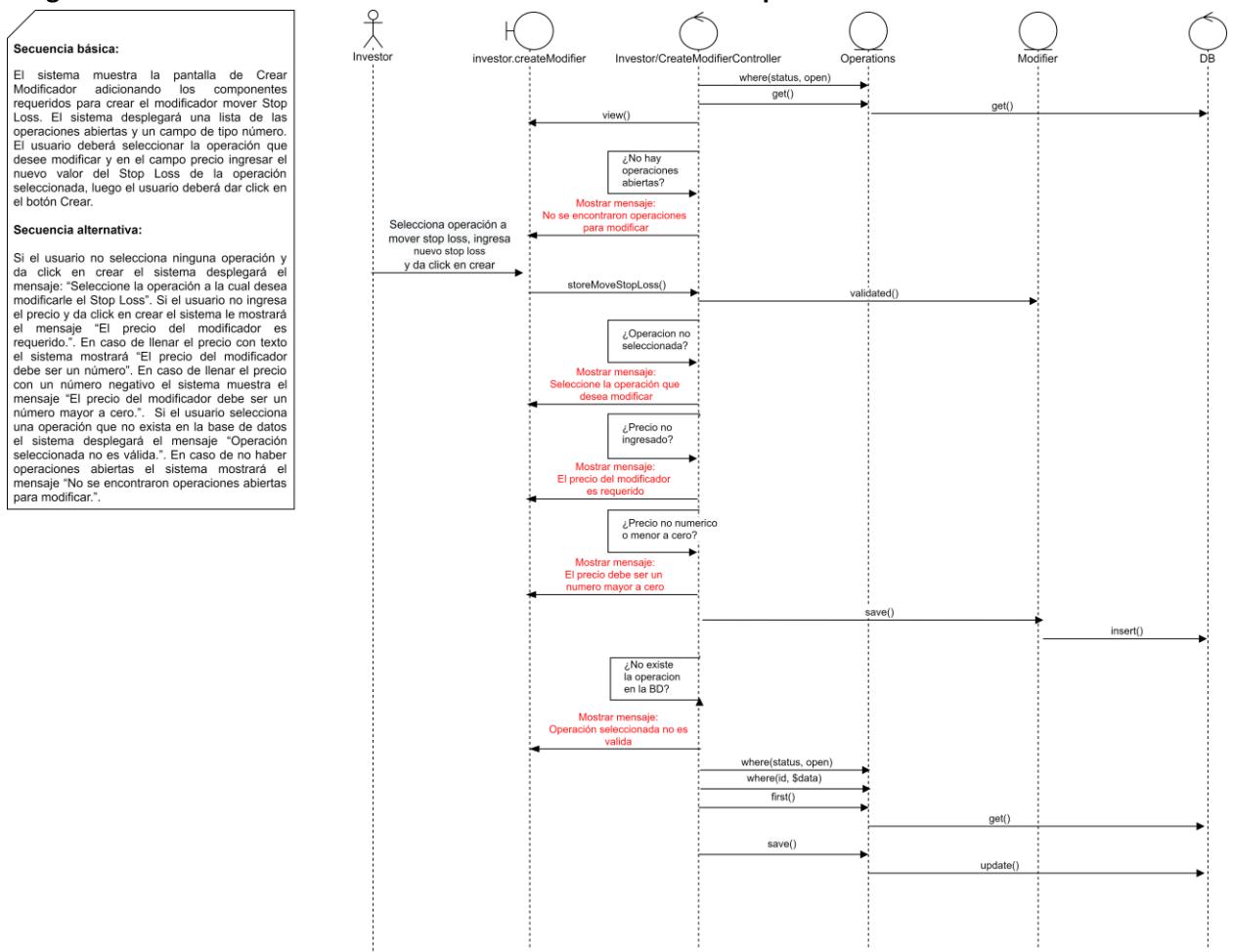
### 6.30 Diagrama de secuencias del CU15: crear modificador Cancelar Operación.



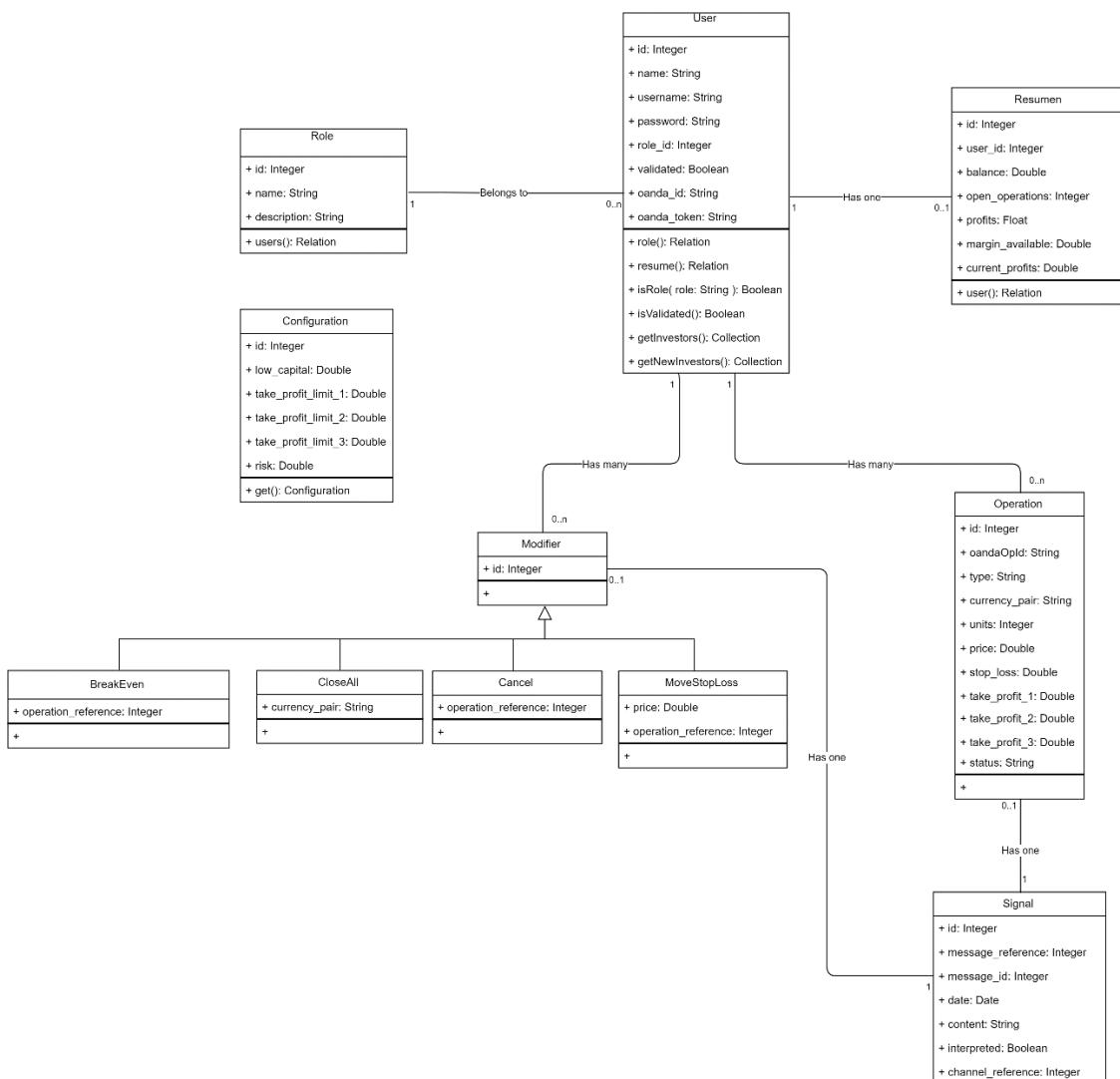
### 6.31 Diagrama de robustez del CU16: crear modificador Mover Stop Loss.



### 6.32 Diagrama de secuencias del CU16: crear modificador Mover Stop Loss.



## 7. DIAGRAMA DE CLASES



## 8. ENLACE AL REPOSITORIO

<https://github.com/jodapomo/moneyuca>

**NOTA:** correr los Seeder al hacer las migraciones. Los Seeder crean siempre un solo usuario administrador con nombre de usuario: “admin” y contraseña “123”. También crea siempre un usuario de tipo inversionista con nombre de usuario: “user” y contraseña “123”. Luego por medio de Factories, se crean 49 usuarios más de tipo inversionista los cuales pueden o no estar validados, todos tienen como contraseña: “123”. El usuario “user” se genera con id y token de Oanda válidos.