

ESCUELA TECNICA N° 1 MUNIZ

Modelos y Sistemas 7° 4° TN

PROFESOR: OMAR ALEJANDRO BAZAR

CAJERO AUTOMATICO INCLUSIVO

INDICE

1. Introducción al conocimiento del dominio

Introducción al conocimiento del Dominio.....Pagina 1

2. Introducción al (Modelo) del dominio

Introducción al (Modelo) del dominio.....Pagina 2

3. Requerimientos funcionales

Requerimientos Funcionales.....Pagina 3

4. Requerimientos no funcionales y (Modelo)

Requerimientos no funcionales y (Modelo).....Pagina 4

Requisitos no funcionales y restricciones especiales.....Pagina 32

5. Descripción de los requerimientos

Requerimiento Funcional Caso de Uso: Validar Usuario.....Pagina 5

Diagrama de Estado: Validar Usuario.....Pagina 6

Requerimiento Funcional Caso de Uso: Extraer Dinero.....Pagina 7

Diagrama de Estado: Ingresar Dinero.....Pagina 8

Requerimiento Funcional Caso de Uso: Ingresar Dinero.....Pagina 9

Diagrama de Estado: Ingresar Dinero.....Pagina 10

Requerimiento Funcional Caso de Uso: Transferir Dinero.....Pagina 11

Diagrama de Estado Transferir Dinero.....Pagina 12

6. Diagramas de casos de uso (Modelo)

Diagrama Inicial de Casos de Uso.....Pagina 13

7. Explicación de cada (Modelo)

Explicación Diagramas de secuencia.....Pagina 25

Introducción al conocimiento del dominio

El **Banco Rio de la Plata** por medio de su gerente comercial Alejandro Yaber solicito a la empresa JCP.Software el desarrollo de un cajero del Tipo ATM con características especiales “Un cajero para no videntes y de movilidad reducida y otras discapacidades” que será instalado en cada sucursal del Banco Rio de la Plata como nueva política inclusiva social y de nueva relación con la comunidad en la inclusión financiera. En la reunión con el Sr Gerente Yaber y sus colaboradores se pudo obtener una serie de puntos y características generales claves a desarrollar.

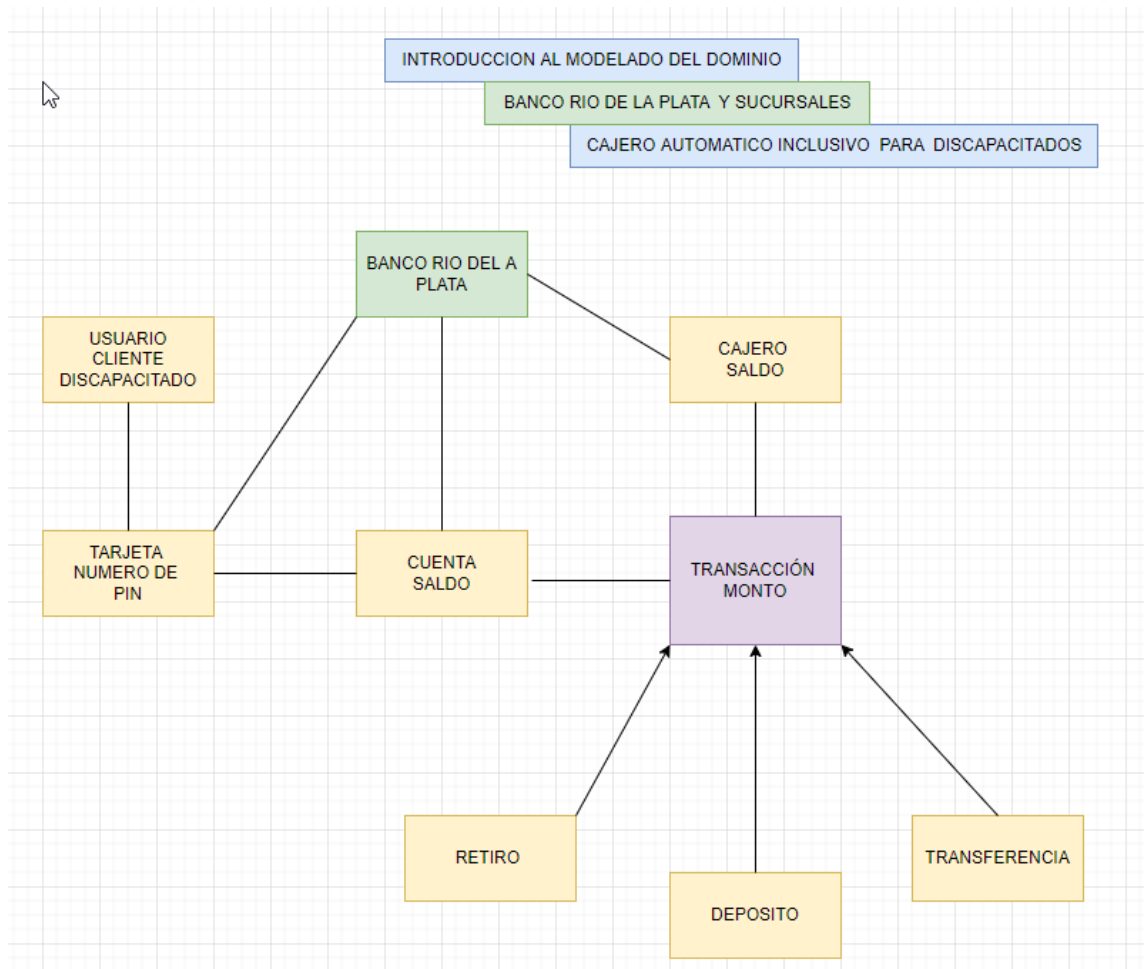
1. Un cajero del tipo ATM inclusivo por sucursal de Banco
2. De fácil acceso al cliente discapacitado
3. Sendero de prioridad y señalamiento del Cajero
4. Interfaz de usuario adecuada en cajero ATM

Tomando contacto con el sector de Sistemas del **Banco Rio de la Plata** se pudo entrevistar al Ingeniero Gustavo Salas que nos presentó documentación actualizada del Estado de cosas del Sector de Sistemas que actuara de nexo y provaider entre la gerencia que solicito el Desarrollo de los Cajeros Automáticos Inclusivos para Discapacitados y el Equipo de Desarrollo de JCP Software encabezado por su Líder Técnico el Licenciado Oscar Cabral.

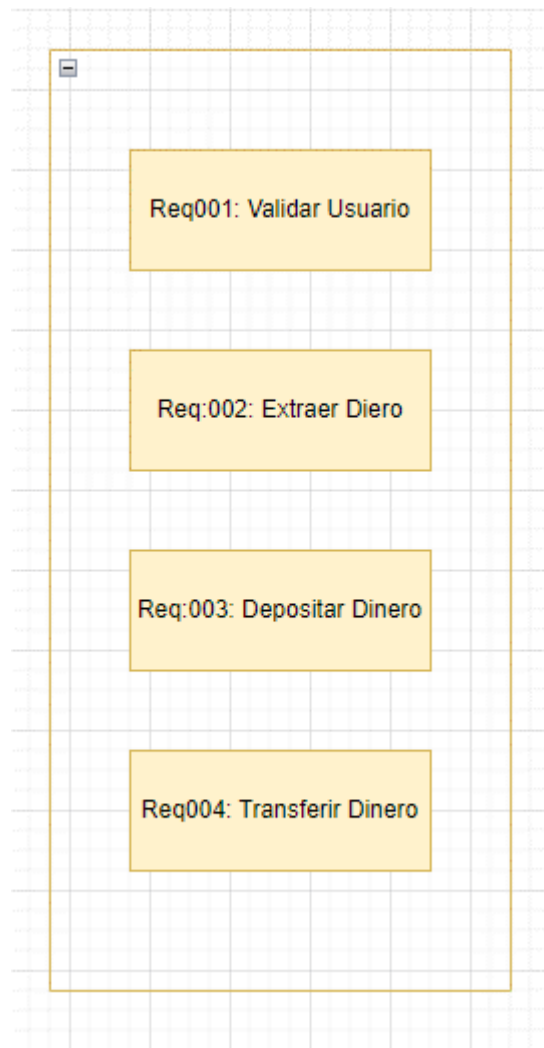
El análisis de requerimientos funcionales y no funcionales se apoyará en entrevistas y feedback constantes con todos los actores anteriormente mencionados más la investigación de campo visual, técnica y específica en todas las sucursales del **Banco Rio de La Plata**.

También está previsto tener reuniones con personal de servicio del Banco más cercano a al cliente para hacer cuestionarios en post de optimizar la información que genere el nuevo servicio especial del **Banco Rio de la Plata**.

Introducción al conocimiento del (Modelo)



REQUERIMIENTOS FUNCIONALES



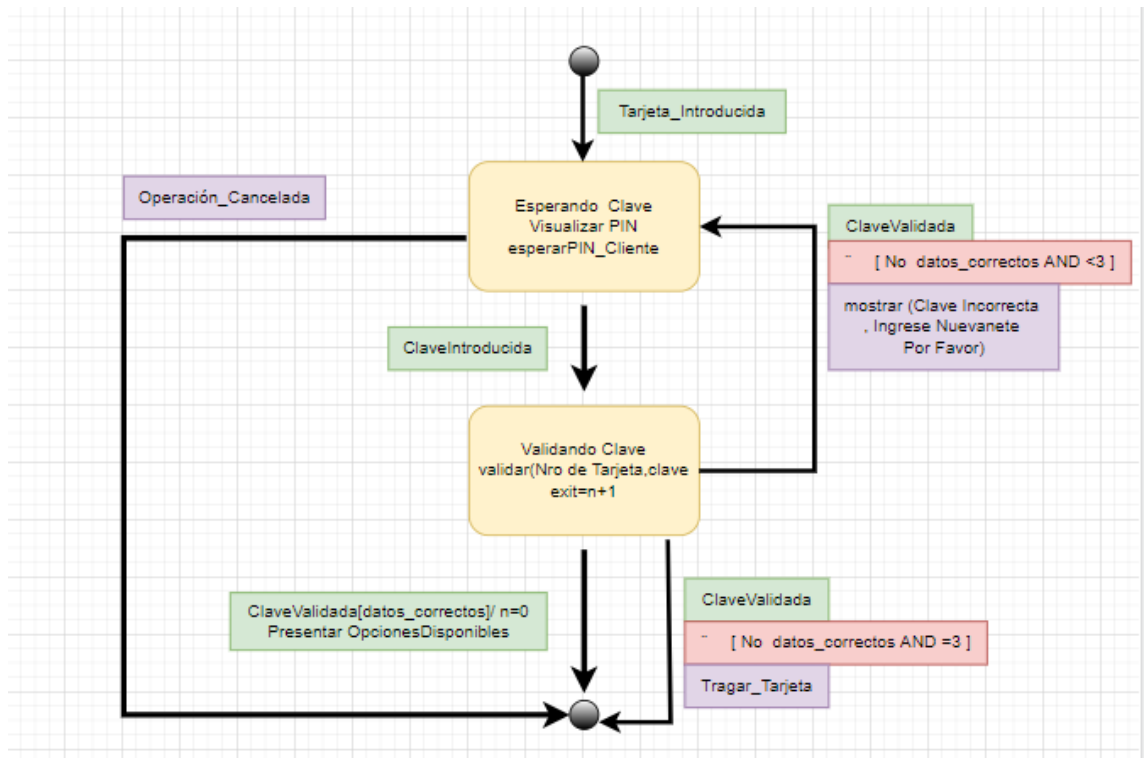
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- Req001: Expendedor de dinero confiable y eficiente
- Req002: Conexión externa flexible con el sistema central del banco
- Req003: Interfaz de fácil uso para usuario discapacitado
- Req004: Entrega de comprobante transaccional
- Req005: Entrega y modificación de información cuenta usuario
- Req006: Licenciamiento necesario para su plataforma de operación
- Req007: Sistemas eléctricos de alimentación y resguardo con UPS
- Req008: Sistemas de Seguridad y Alarmas de Protección y prevención de Robos
- Req009: Sistemas de mantenimiento periódicos de dinero
- Req010: Instalaciones de fibra óptica para comunicaciones
- Req011: Hardware necesario para su implementación
- Req012: Software necesario para su implementación (Linux, MySql,Java)

Requerimiento Funcional Caso de Uso: Validar Usuario

Título:	Caso de Uso: Validar Usuario
Actores involucrados:	Cliente con Discapacidad y Servicio Cajeros Inclusivos
Objetivo:	
El objetivo es Validar al Usuario por medio del PIN de su Tarjeta Bancaria	
Precondición:	
Este caso de uso empieza cuando un Cliente introduce una tarjeta en el cajero emitida Por el Banco	
Poscondición:	
El Usuario ha sido Validado e ingreso al Menú para gestionar sus operaciones	
Escenario Principal	Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1. USUARIO: Introduce la Tarjeta en la ranura del Cajero ATM 2. USUARIO: Se ingresa el "Código" PIN 3. SISTEMA: Si el PIN es Validado el Cajero Muestra su Menú de Opciones 4. SISTEMA: Si el PIN no es correcto el cajero Muestra un mensaje "Ingresa la clave nuevamente por favor, solo hasta tres intentos. 5. SISTEMA: Si el ingreso de Clave agoto los tres intentos el "Cajero traga la Tarjeta 6. SISTEMA: Si la Clave PIN es Validad Muestra las opciones disponibles al 	<p>Evento 3.1. El cliente cancela la transacción</p> <p>Evento 4.1 La clave no es válida y se reinicia el caso de uso. Si ocurre tres veces se cancela la transacción y no se devuelve la tarjeta</p>

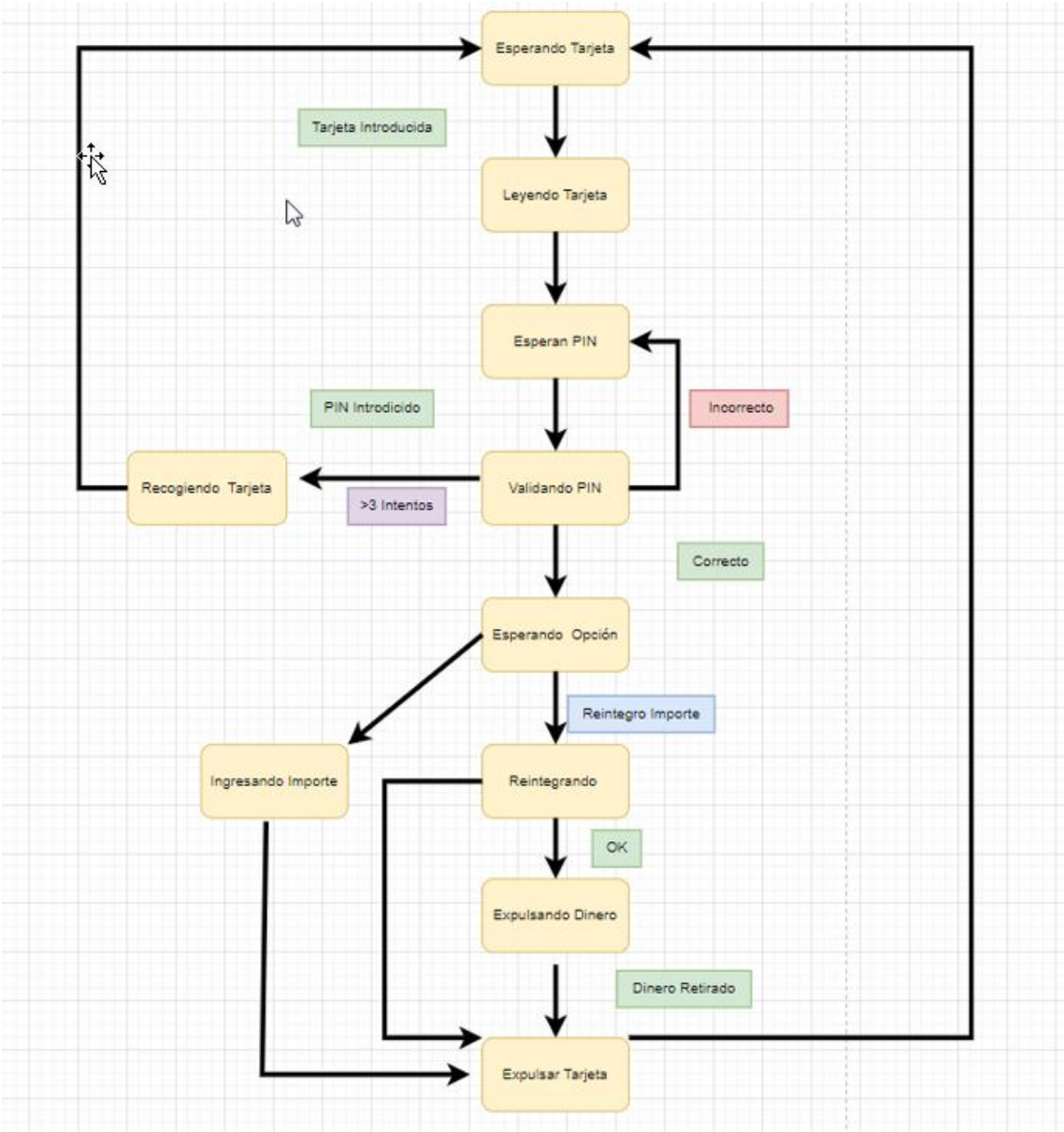
Diagrama de Estado: Validar Usuario



Requerimiento Funcional Caso de Uso: Extraer Dinero

Título:	Caso de Uso : Extraer Dinero
Actores involucrados:	Cliente con Discapacidad y Servicio de Cajeros Inclusivos
Objetivo:	
El Caso de Uso es para Extraer Dinero del Cajero Automático.	
Precondición:	
El Cliente una vez Validado con su PIN puede acceder a su cuenta Bancaria y Extraer Dinero	
Poscondición:	
Una vez concluida la operación exitosa Extraer Dinero Devuelve la Tarjeta y entrega el Tickets	
Escenario Principal	Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1. USUARIO: Se introduce la Tarjeta en la ranura del Cajero ATM 2. USUARIO: Se ingresa el "Código" PIN 3. SISTEMA: Si el PIN es Validado el Cajero Muestra su Menú de Opciones 4. SISTEMA: Si el PIN no es correcto el cajero Muestra un mensaje "Ingrese la clave nuevamente por favor, solo hasta tres intentos. 5. SISTEMA: Si el ingreso de Clave agoto los tres intentos el "Cajero traga la tarjeta" 6. SISTEMA: Si la Clave PIN es Validad Muestra las opciones disponibles al usuario 7. USUARIO: Ingresa el Monto para Extraer, si tiene saldo Suficiente continua con la operación . 8. SISTEMA: Si tiene Saldo confirma en el Cajero Retiro de Fondos 9. SISTEMA: Dispensa el Dinero 10. SISTEMA: Entrega el Tickets 11. SISTEMA: Devuelve la Tarjeta 	<p>Evento 7.1. La cantidad solicitada supera el saldo. Se indica el error y se cancela la operación.</p> <p>Evento 7.1. La cantidad solicitada supera el límite diario. Se indica el error y se vuelve a pedir otra cantidad.</p>

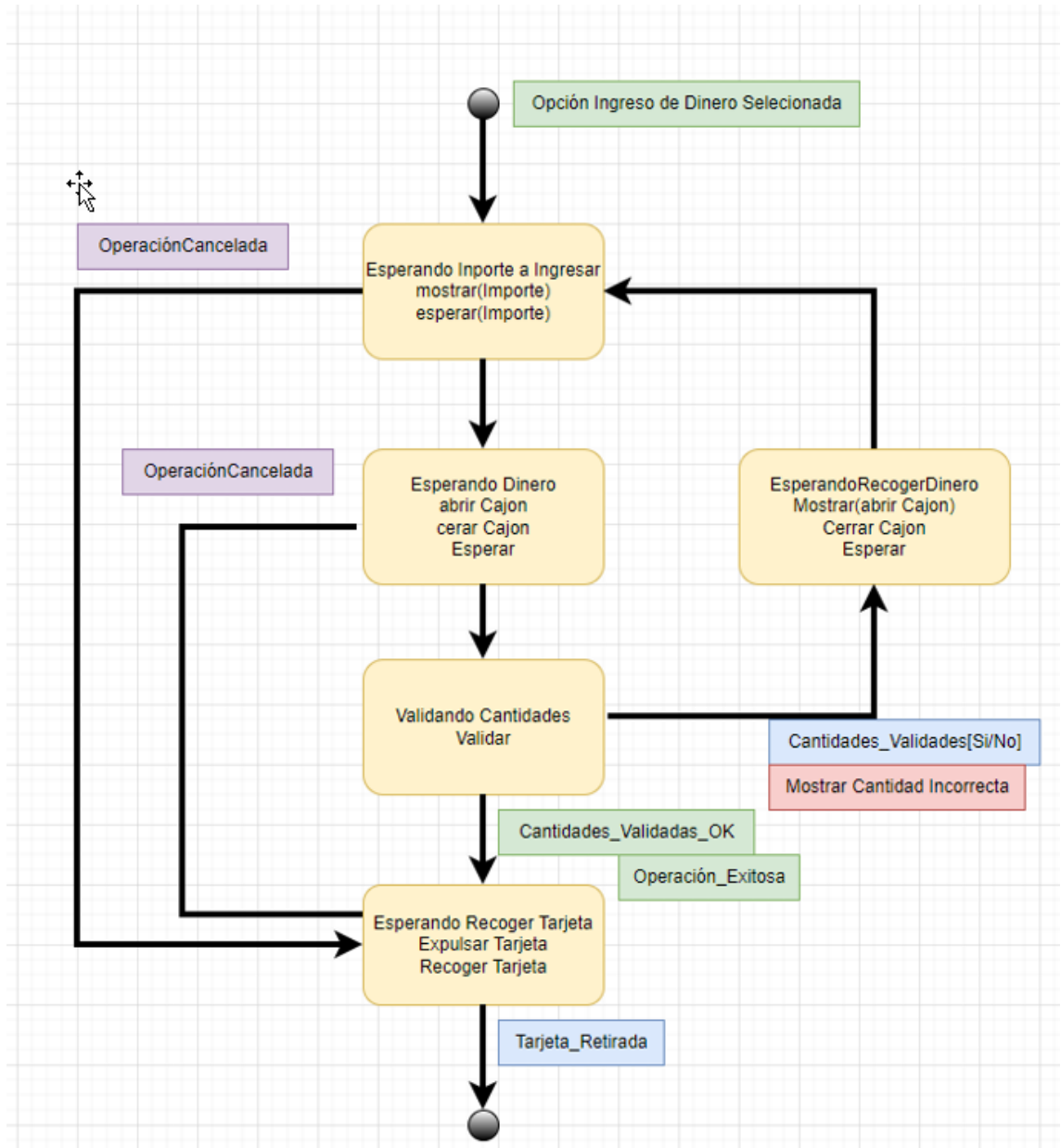
Diagrama de Estado: Ingresar Dinero



Requerimiento Funcional Caso de Uso: Ingresar Dinero

Título:	Caso de uso: Ingresar Dinero
Actores involucrados:	Cliente con Discapacidad y Servicio de Cajeros Inclusivos
Objetivo:	
En el siguiente caso de uso el Actor puede realizar la operación de Ingresar Dinero y consulta de Saldo.	
Precondición:	
El Cliente del Banco ingresa correctamente su PIN y accede a su cuenta en el Cajero ATM	
Poscondición:	
Si todas las condiciones de Ingresar Dinero se ejecutaron en forma correcta el Cliente Recupera la Tarjeta y recibe su Tikes	
Escenario Principal	Flujo Alternativo
1. USUARIO: Selecciona la Opción Ingresar Dinero 2. SISTEMA: Pide la cantidad a Ingresar 3. USUARIO: Introduce Importe a Ingresar 4. SISTEMA: Abre cajón del depósito de Dinero 5. USUARIO: Introduce Dinero 6. SISTEMA: El Sistema cuenta el Dinero y comprueba si coincide el Importe 7. SISTEMA: Notifica al usuario que el Ingreso se ha Realizado 8. SISTEMA: Devuelve la tarjeta 9. USUARIO: Retira la Tarjeta	Evento 6.1. Notifica al usuario que la cantidad no coincide con el dinero introducido y permite que se repita la operación desde el principio.

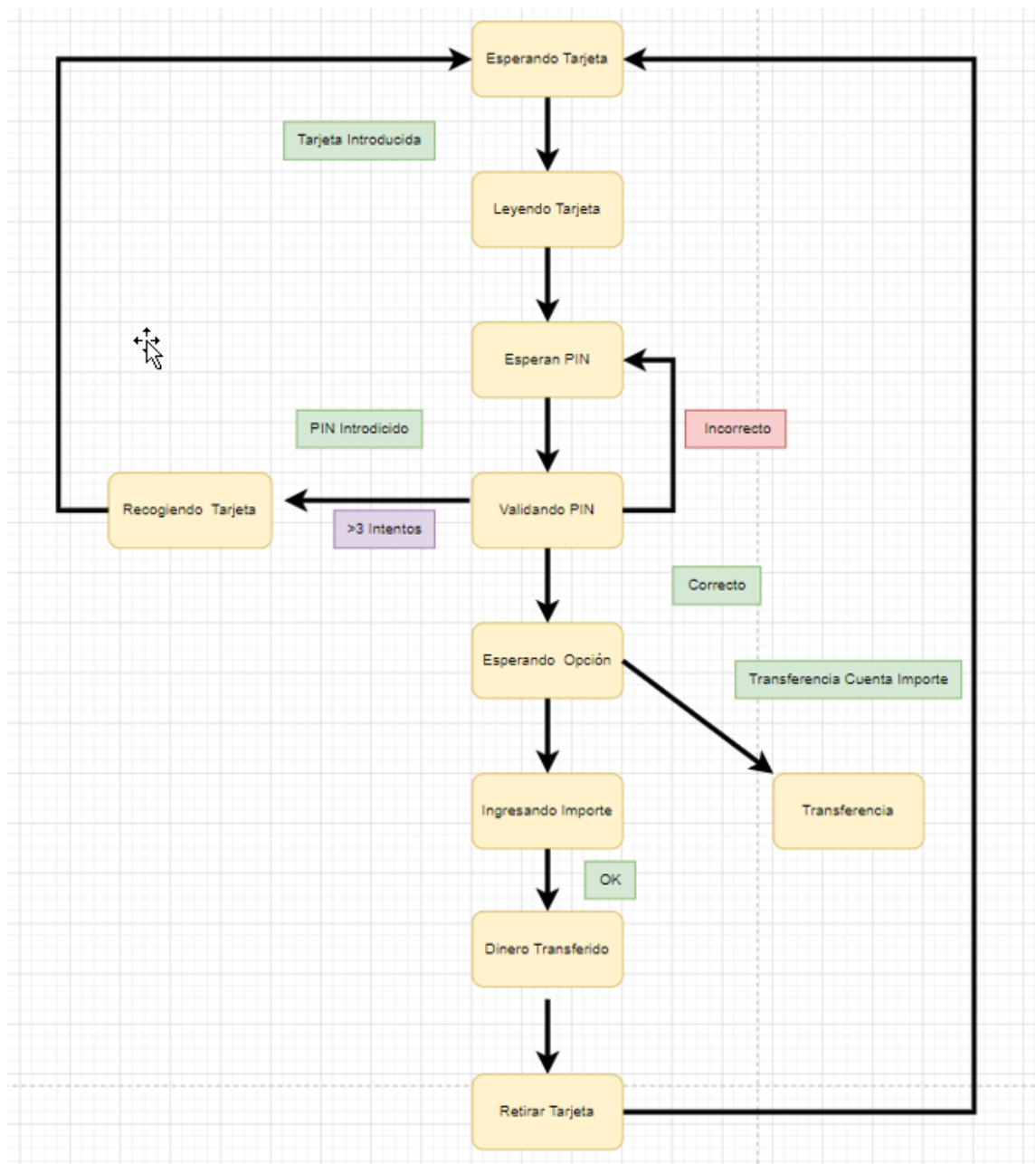
Diagrama de Estado: Ingresar Dinero



Requerimiento Funcional Caso de Uso: Transferir Dinero

Título:	Caso de Uso: Transferir Dinero
Actores involucrados:	Cliente con Discapacidad y Servicio de Cajeros Inclusivos
Objetivo:	
El Caso de Uso es para Transferir Dinero a otra cuenta Bancaria	
Precondición:	
Si el Cliente fue Validado correctamente con su PIN tendrá acceso a Menú y Transferir Dinero	
Poscondición:	
Si todas las operaciones se ejecutaron en forma correcta el Usuario recibirá un Mensaje "Transferencia Exitosa" y retira su Tarjeta.	
Escenario Principal	Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1. USUARIO: Selecciona la Operación Transferencia de Dinero 2. SISTEMA: Pide la Cantidad a Ingresar 3. USUARIO: Introduce el Importe a Ingresar 4. SISTEMA: Abre el cajón Deposito del Dinero 5. USUARIO: Introduce el Dinero 6. SISTEMA: El Sistema cuenta el Dinero y comprueba que existe saldo suficiente en la cuenta del cliente. 7. SISTEMA: El sistema realiza un ingreso sobre la cuenta destino. 8. SISTEMA: Se informa al cliente de que la operación se ha realizado satisfactoriamente. 9. SISTEMA: Se expulsa la tarjeta 10. USUARIO: Recoge su Tarjeta 	<p>Evento 3.5. El actor puede cancelar.</p> <p>Evento 6.1. Si no existe saldo suficiente se informará que no es posible realizar la operación.</p> <p>Evento 7.1. Si ocurre algún problema con el ingreso se informará que no se ha realizado.</p> <p>Evento 10.1. Si el actor no recoge la tarjeta, el cajero automático tragará la tarjeta</p>

Diagrama de Estado Transferir Dinero



Actor principal: Cliente con Discapacidad

Actores: Servicio de Cajeros Inclusivos

Diagrama Inicial de Casos de Uso

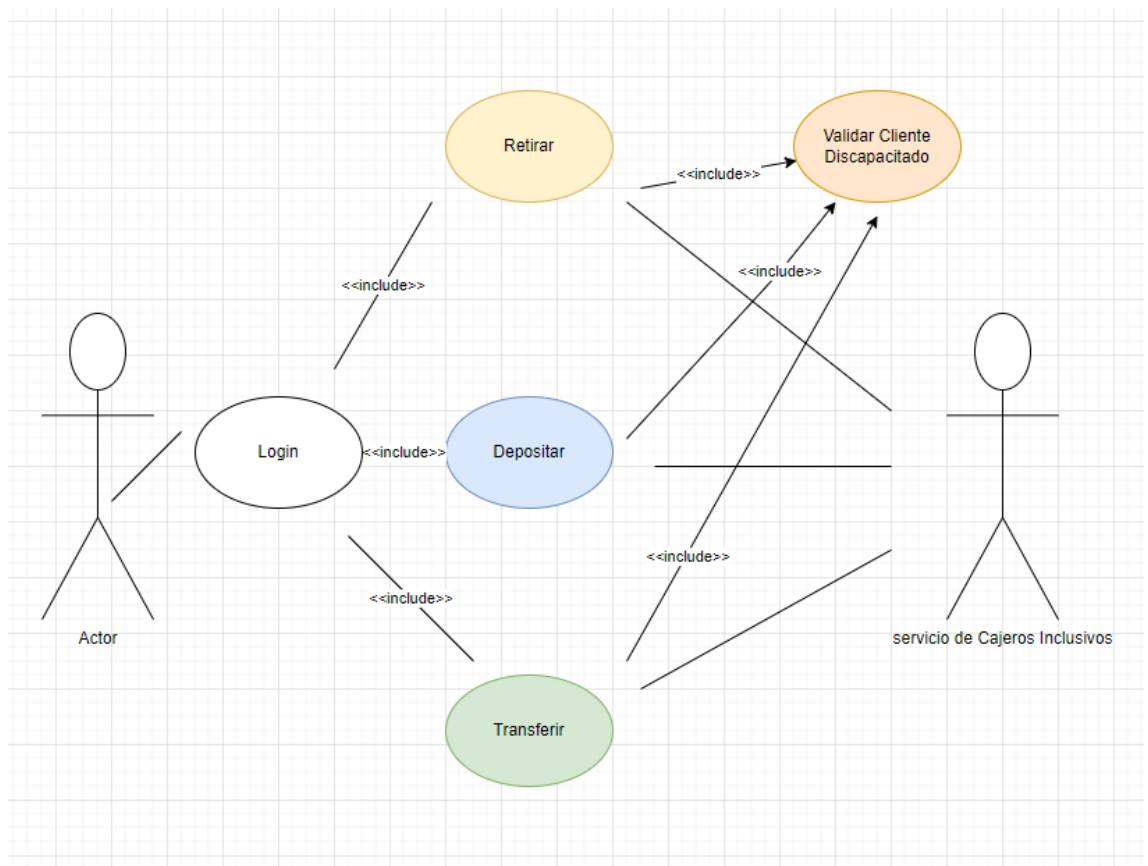
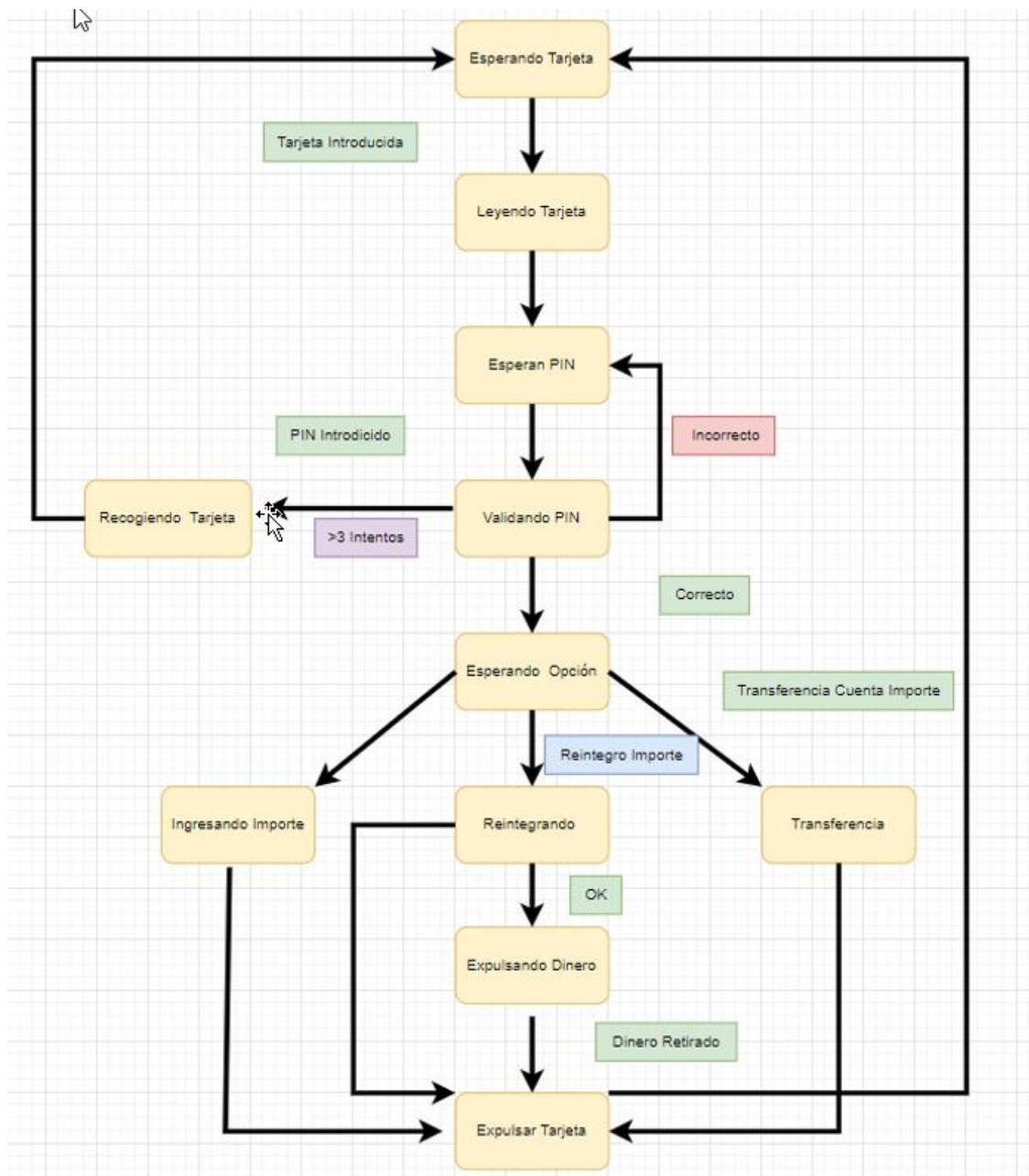
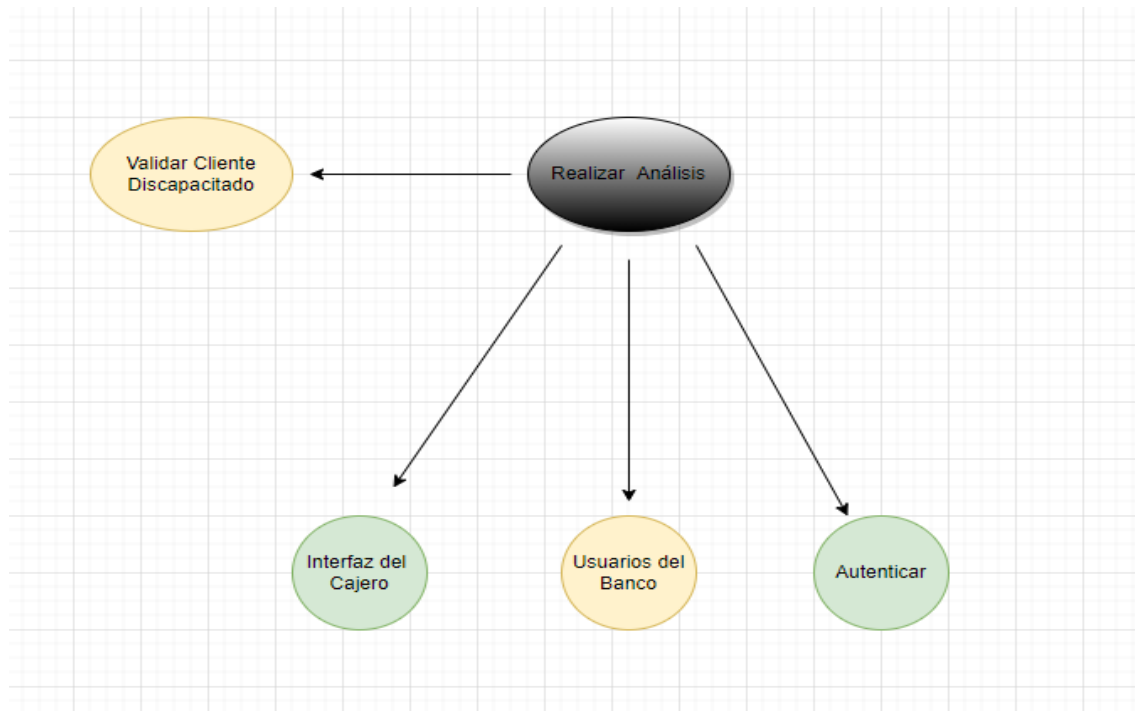


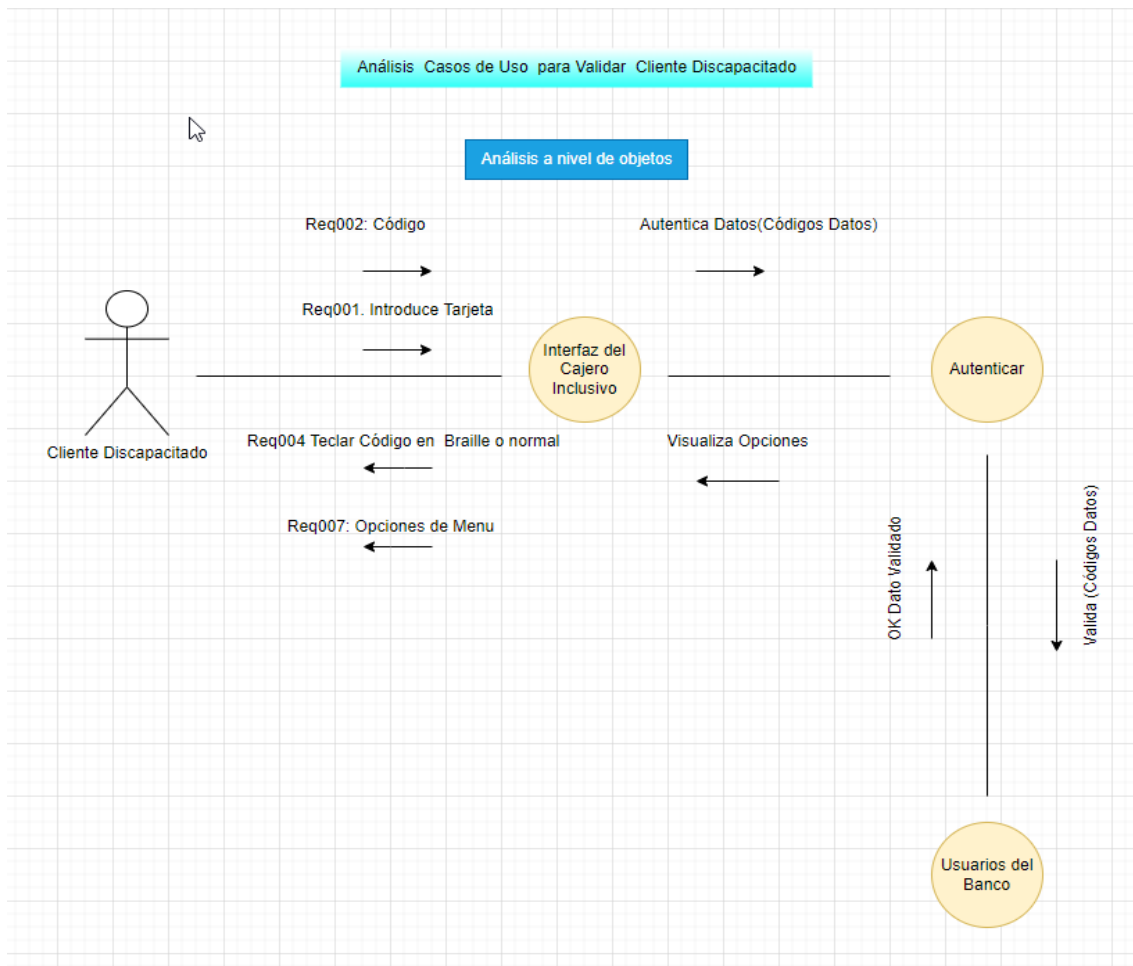
Diagrama de Estado básico del Cajero Automático



Análisis Caso de Uso: Validar Cliente

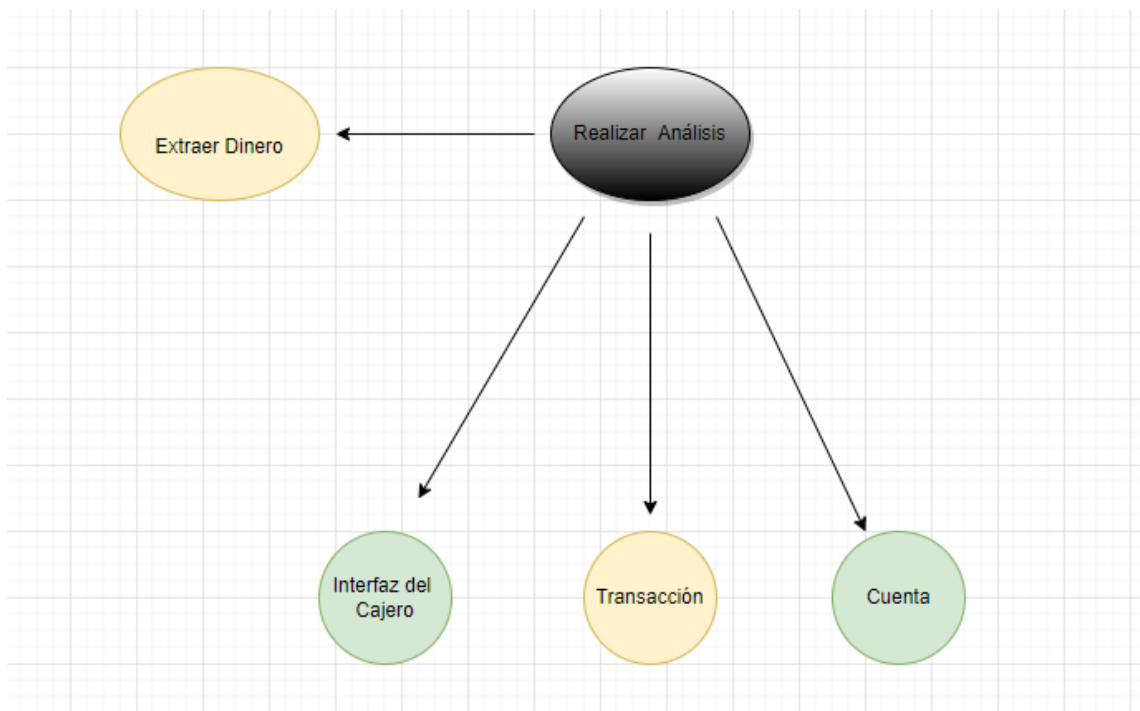


Caso de Uso a nivel de Objetos: Validar Cliente “OK”



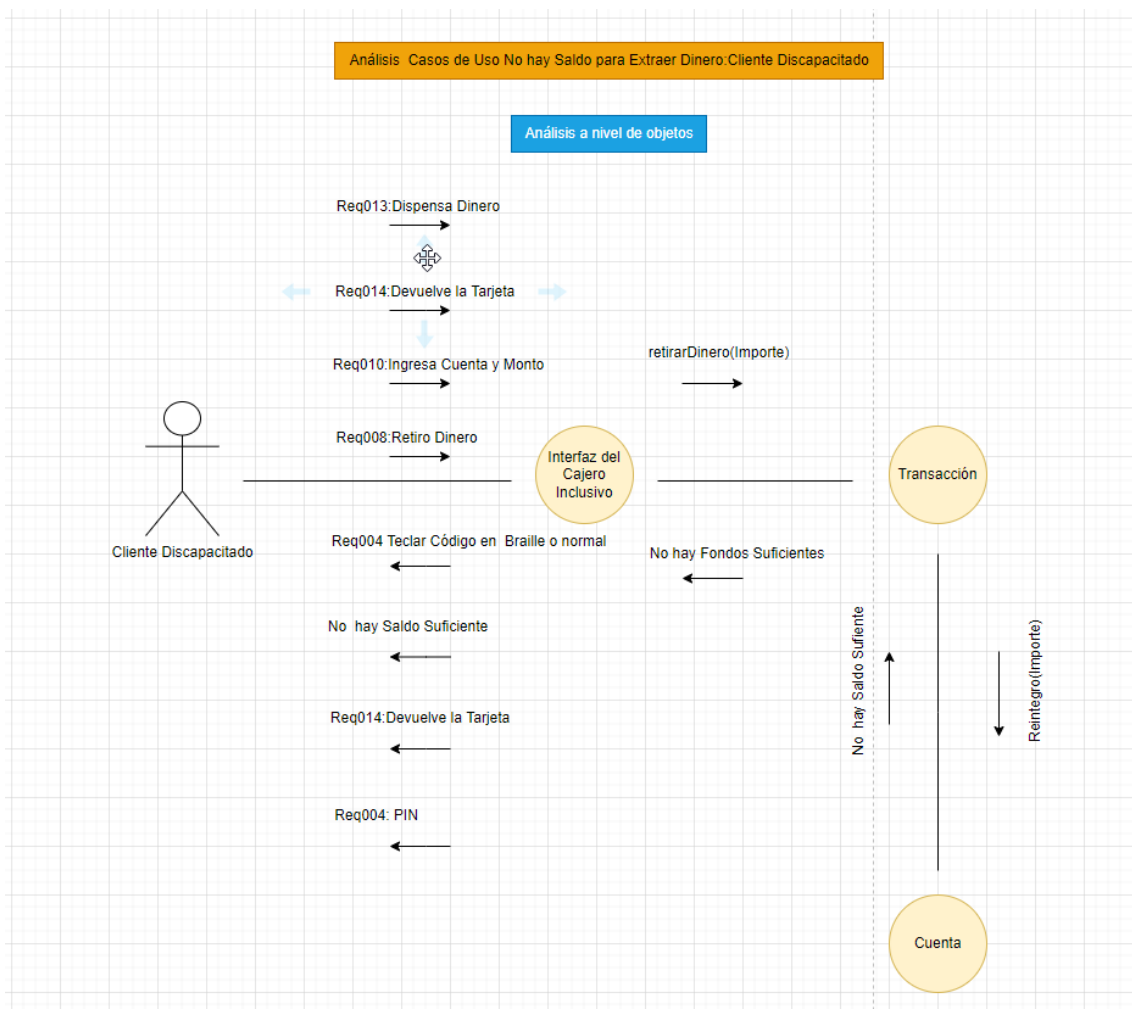
En el caso de uso se muestra la interacción entre objetos y sentido de la información que será clave para los Desarrolladores.

Análisis Caso de Uso: Extraer Dinero

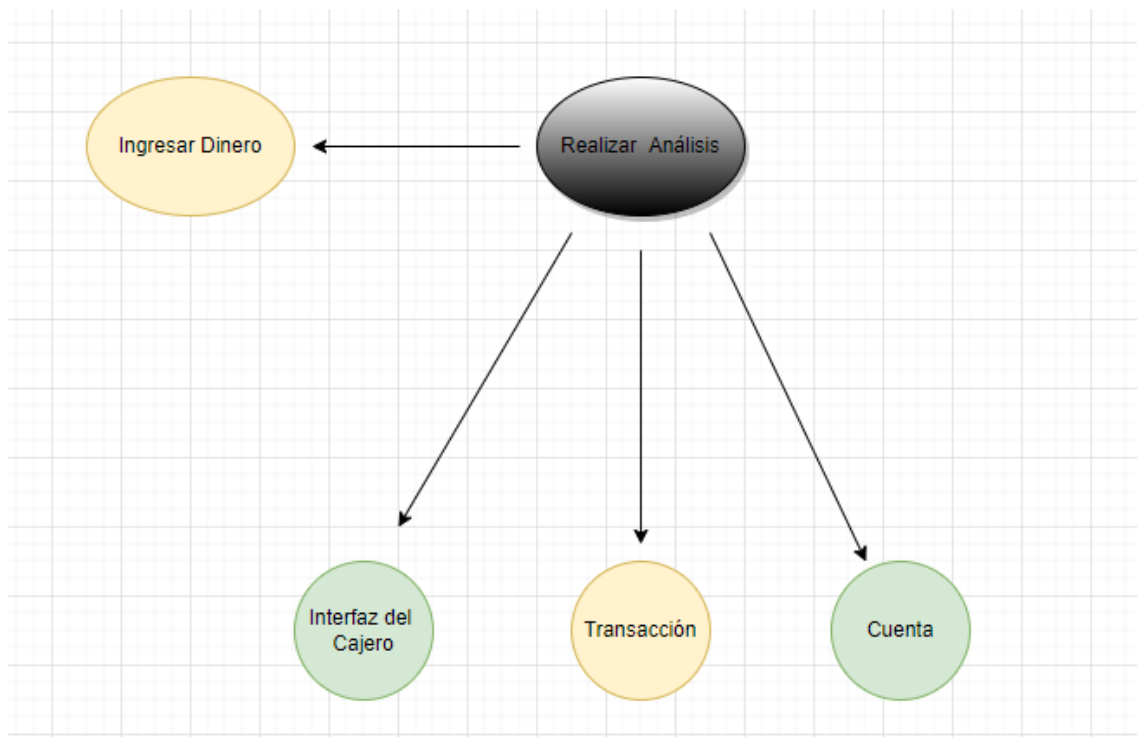


Caso de Uso a nivel de Objetos: Extraer Dinero “OK”

En el caso de uso se muestra la interacción entre objetos y sentido de la información para la operación Extraer Dinero

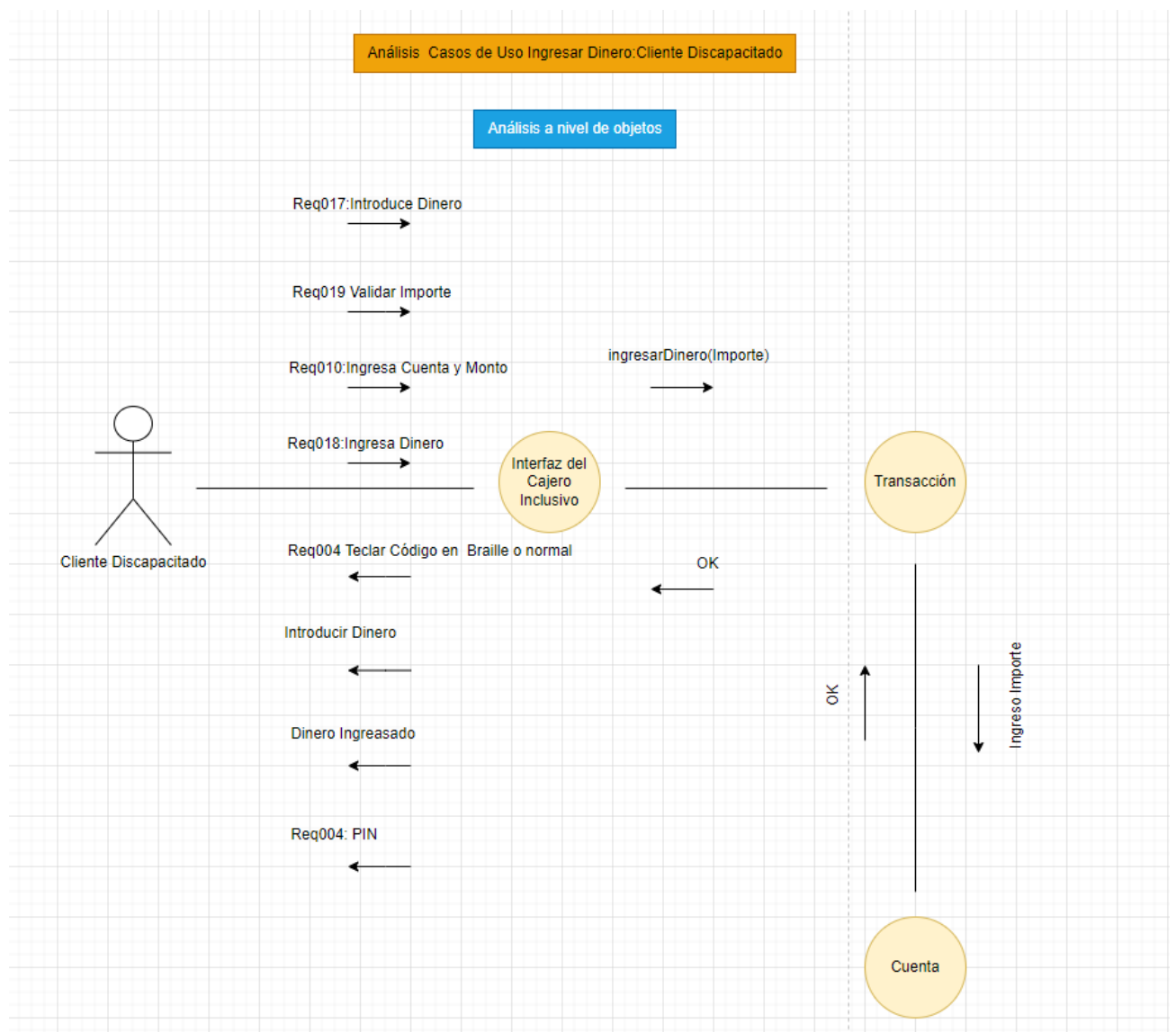


Análisis Caso de Uso: Ingresar Dinero

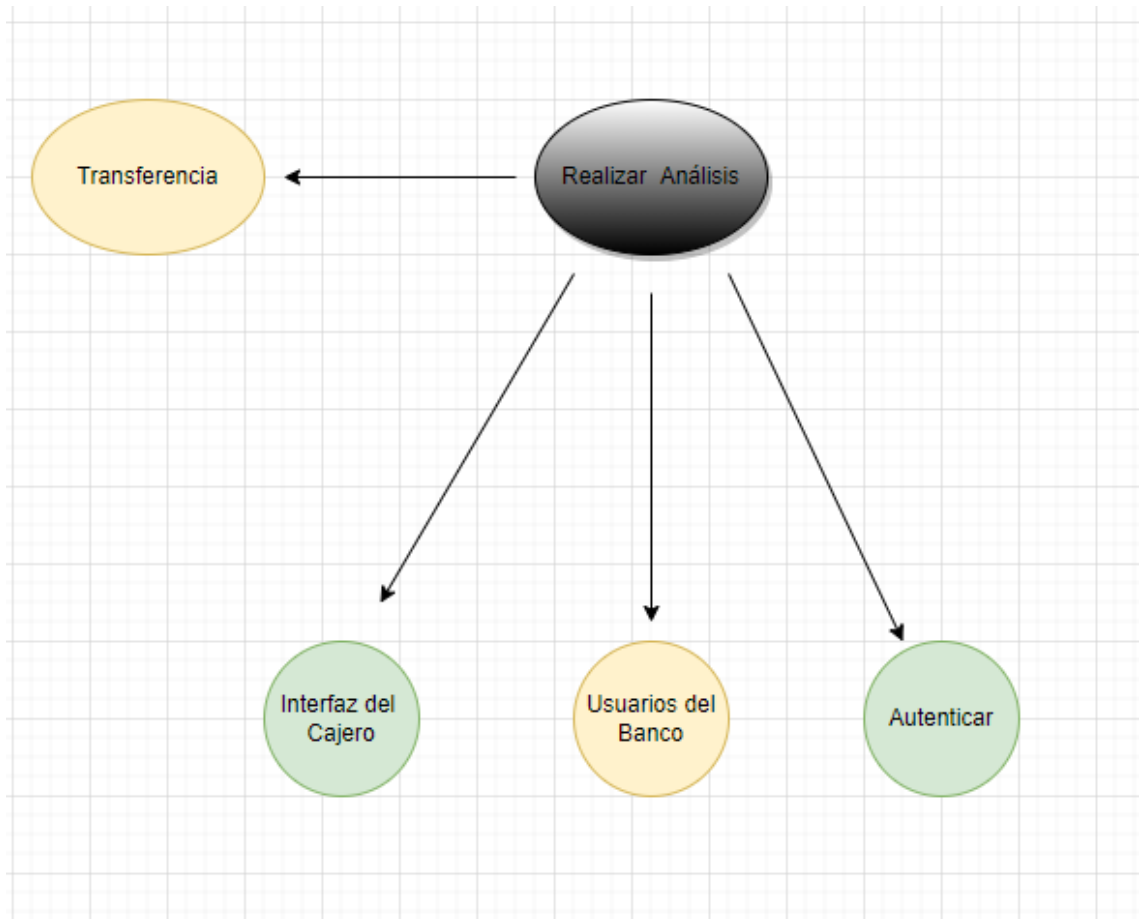


Caso de Uso a nivel de Objetos: Ingresar Dinero “OK”

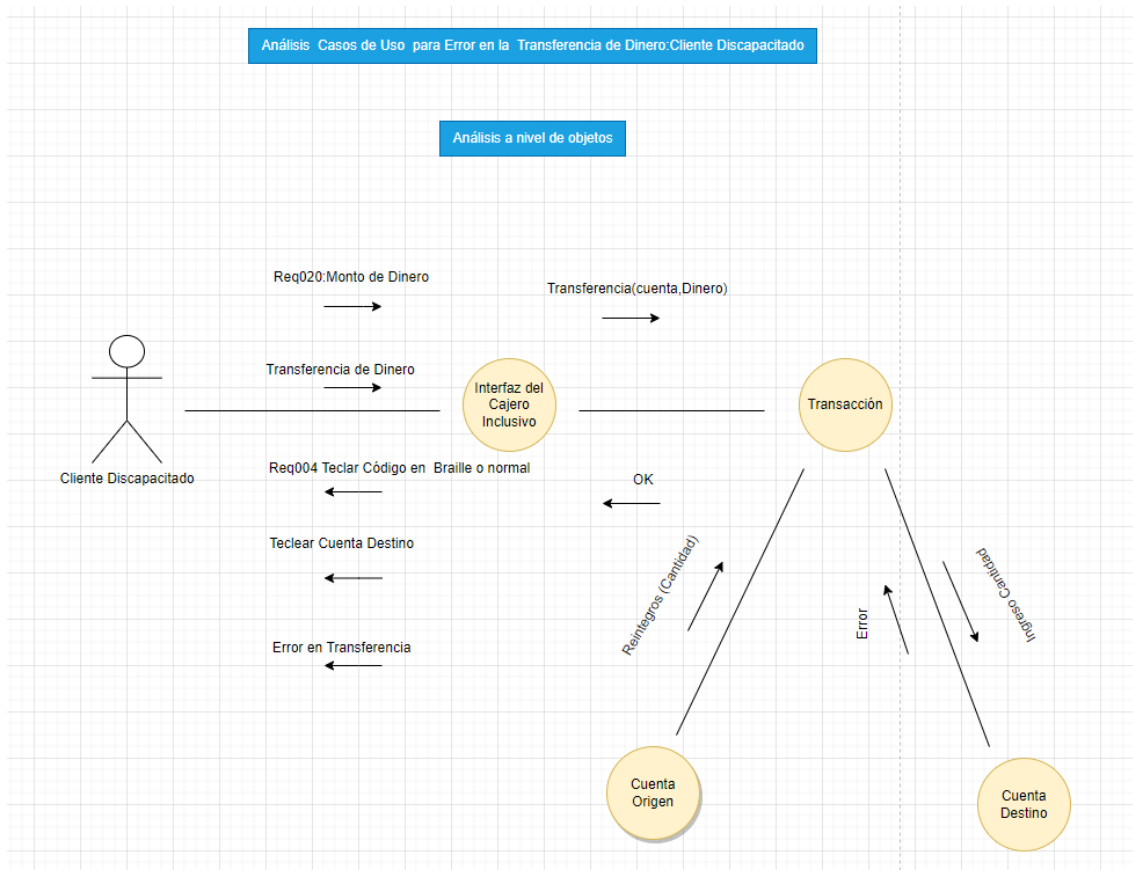
En el caso de uso se muestra la interacción entre objetos y sentido de la información para la operación Ingresar Dinero



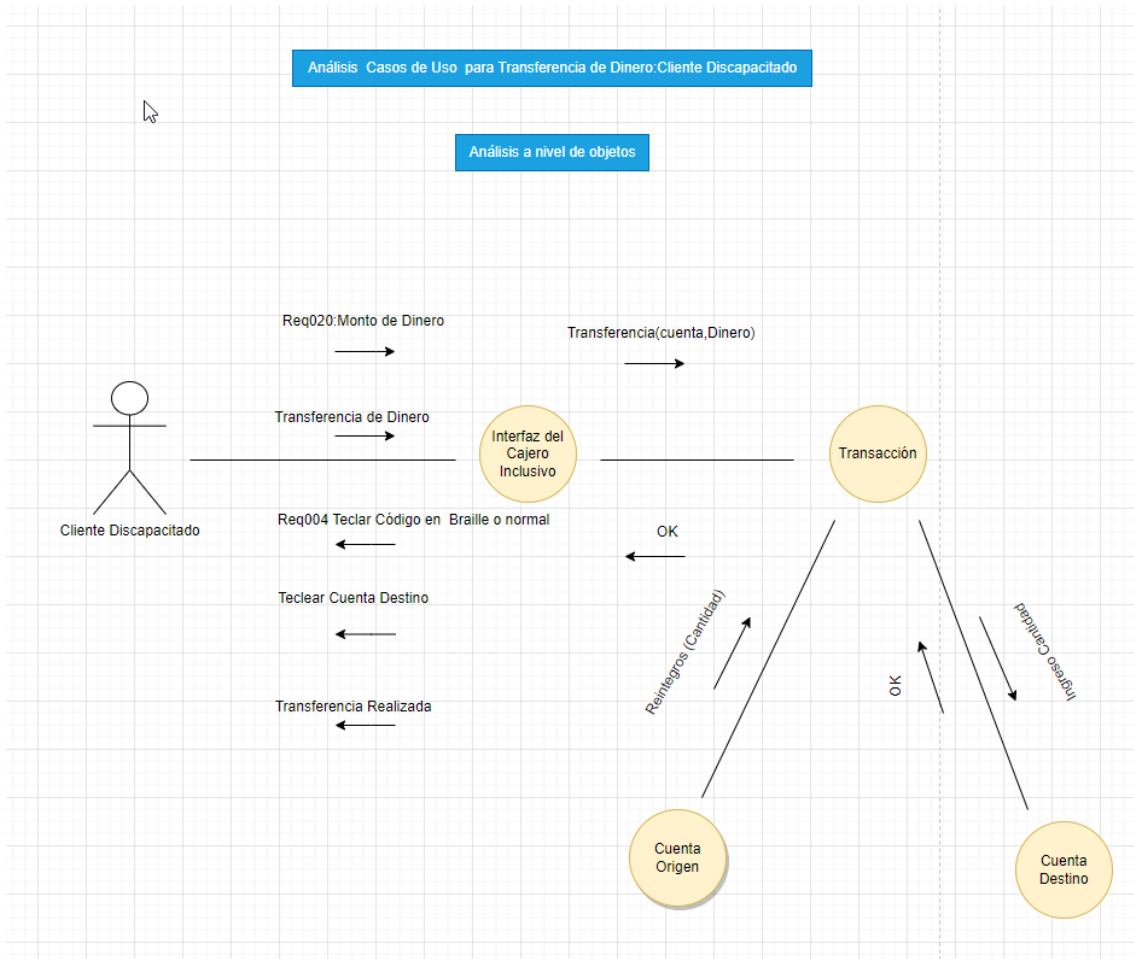
Análisis Caso de Uso Transferencia



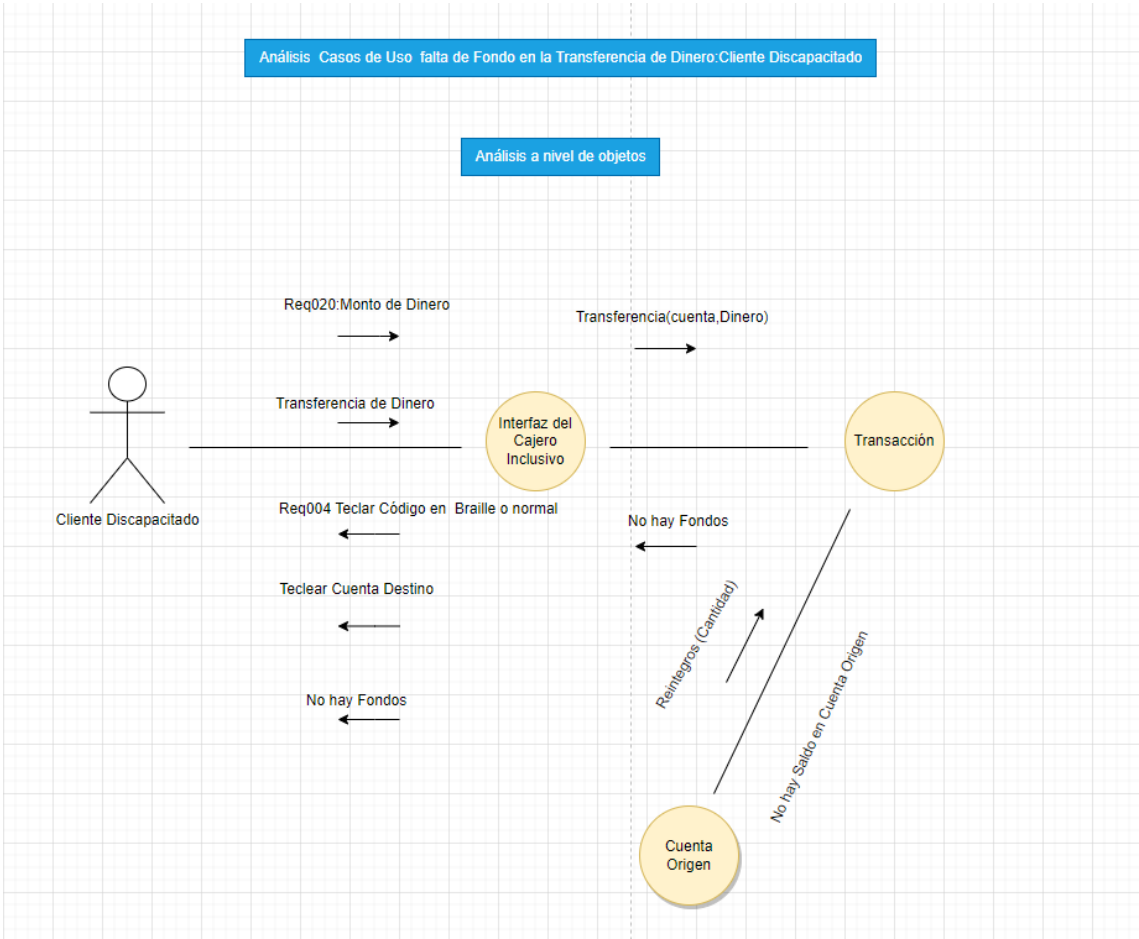
Caso de Uso a nivel de Objetos: Transferencia de Dinero si hay Error



Caso de Uso a nivel de Objetos: Transferencia de Dinero “OK”



Caso de Uso a nivel de Objetos: Transferencia de Dinero “Error”



Diagramas de Secuencia Cajero Automático Inclusivo

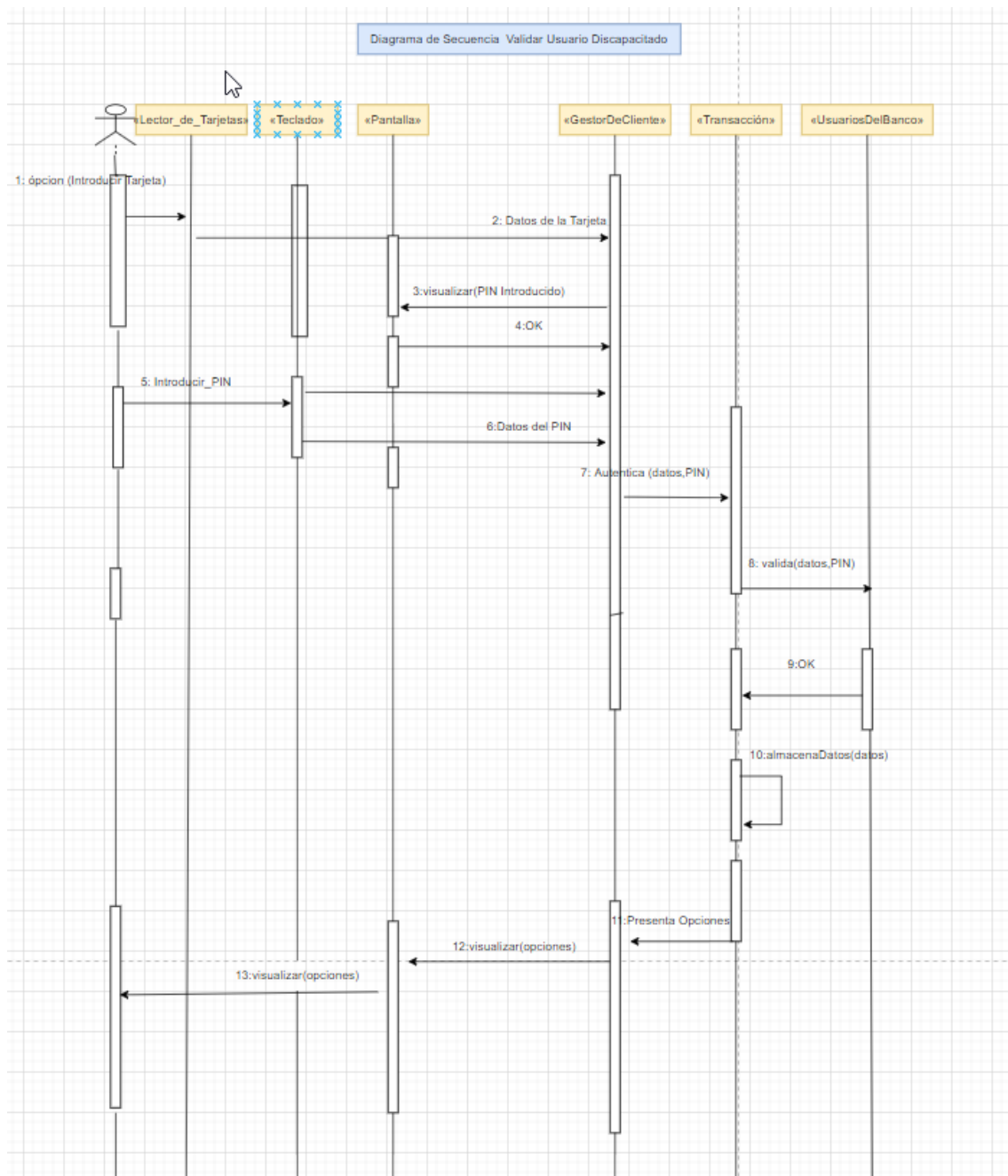
Validar Usuario

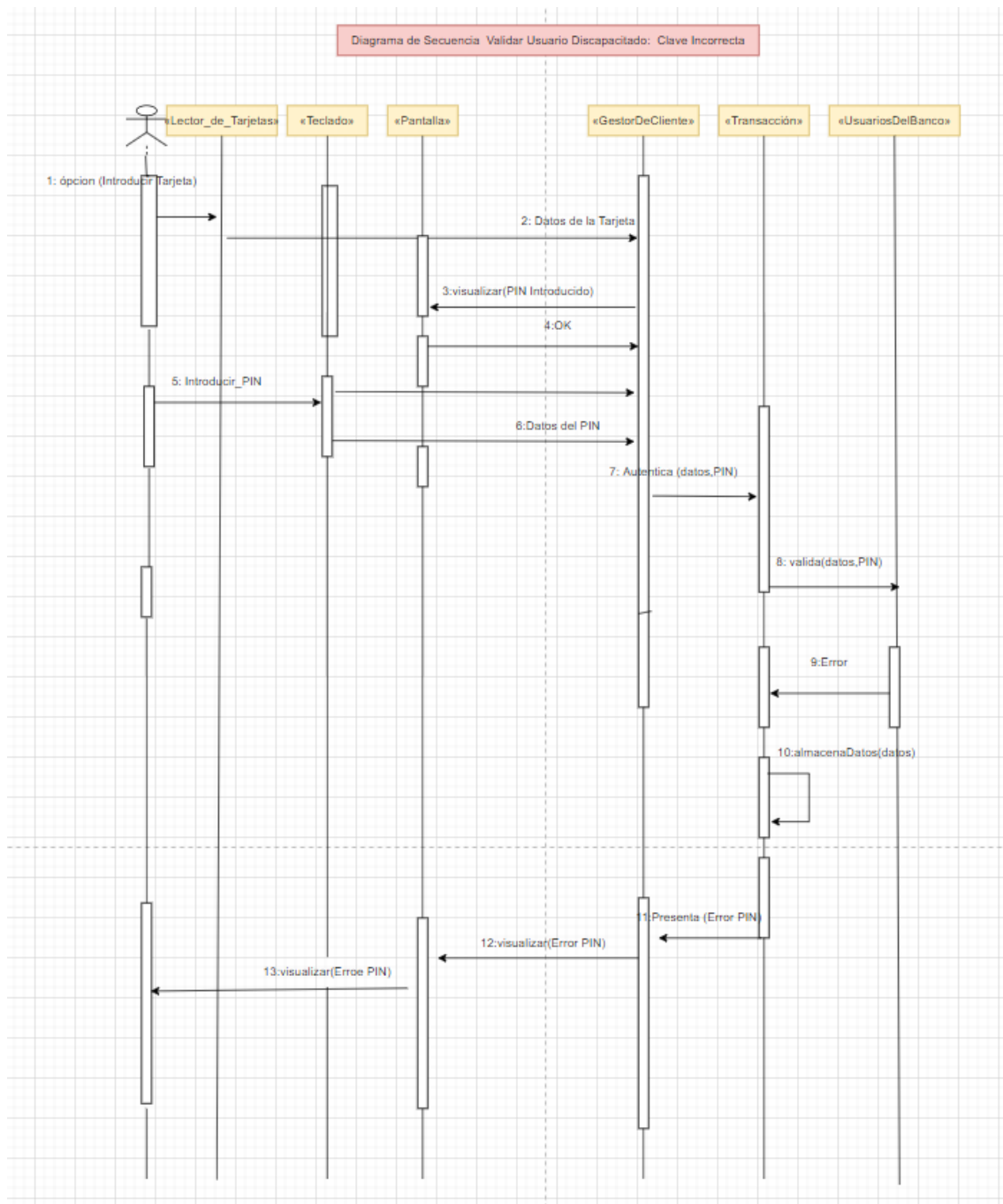
Usuario no Validado

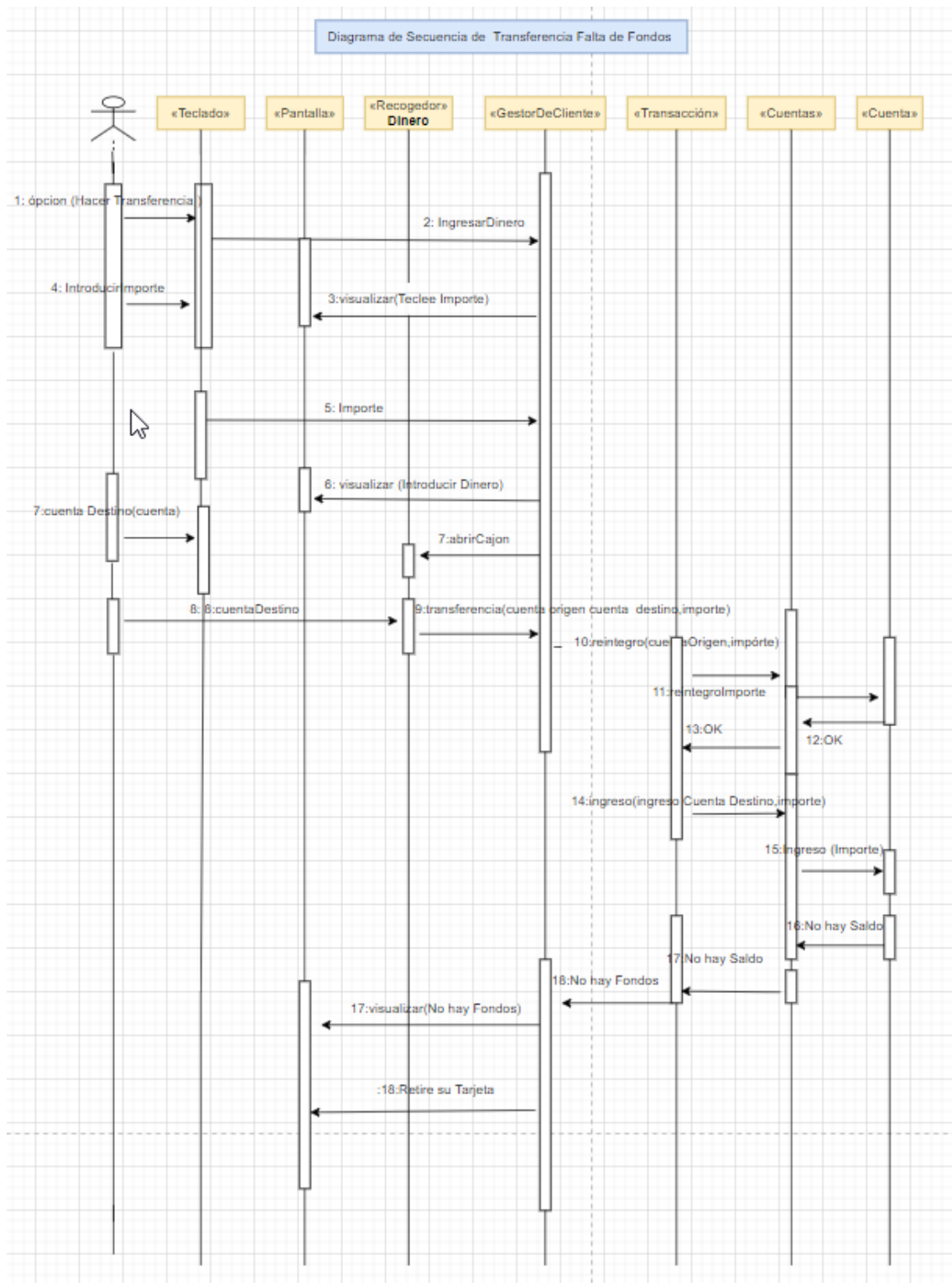
Ingresar Dinero

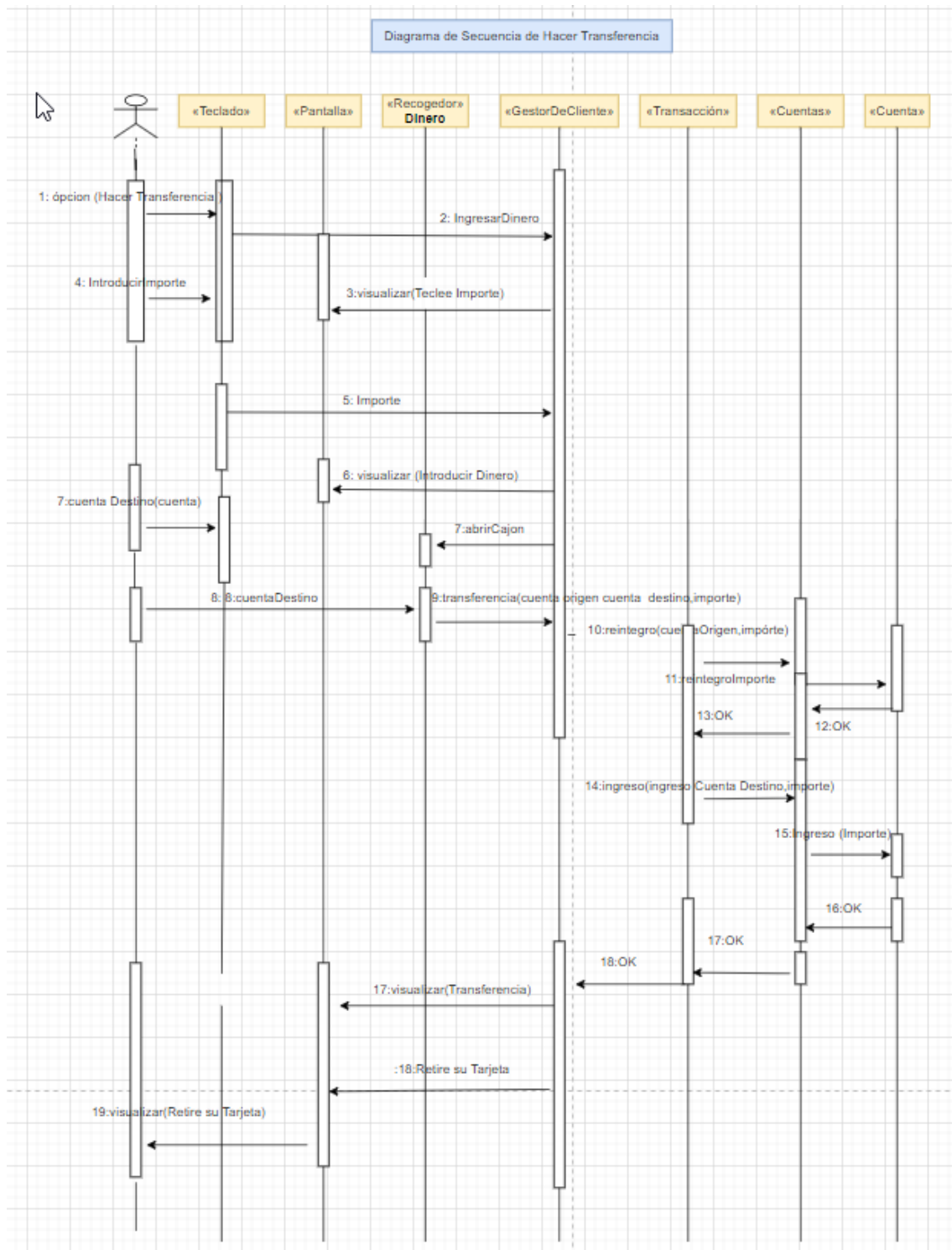
Transferir Dinero

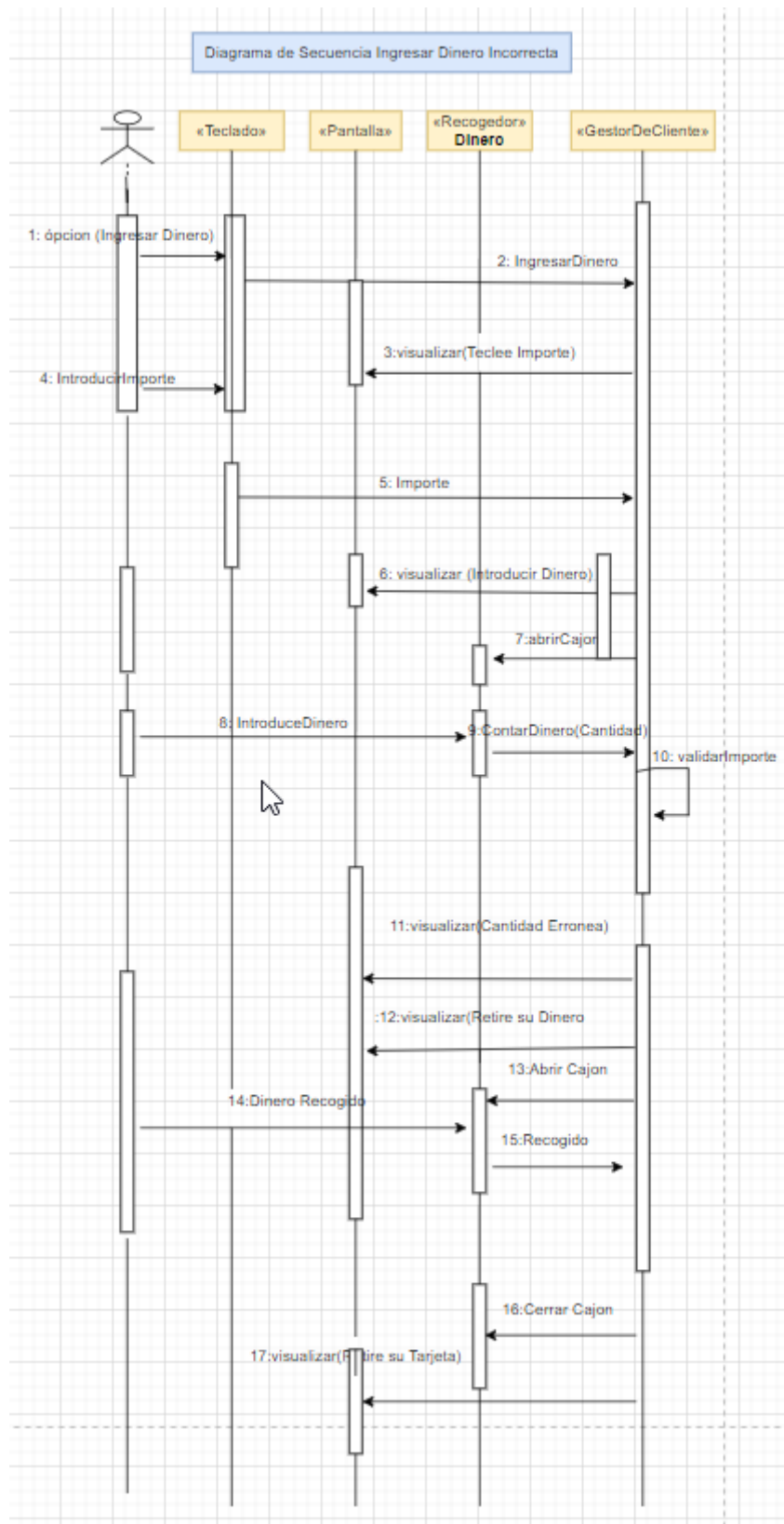
Falta de Fondos

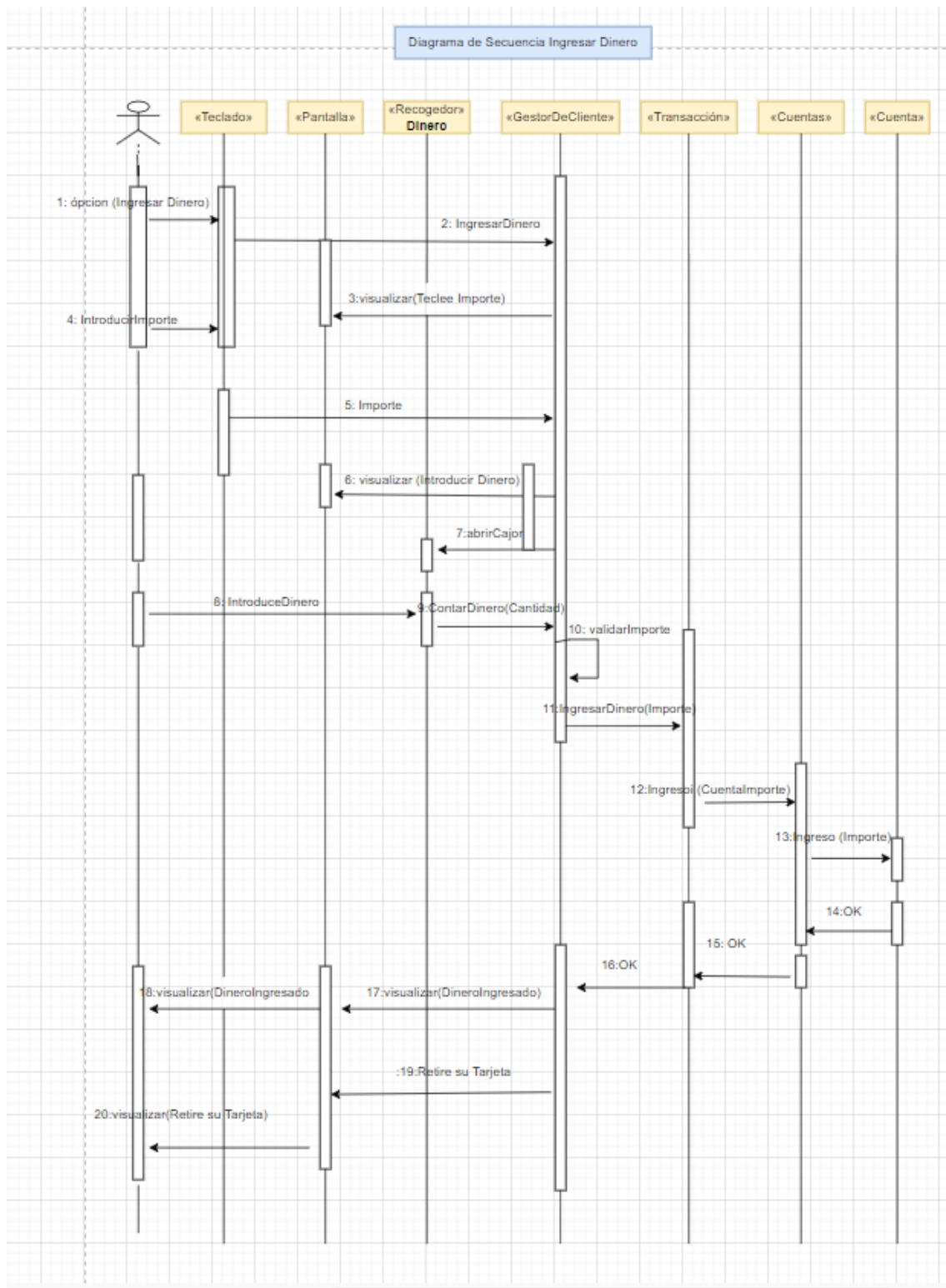












Requisitos no funcionales y restricciones especiales

Especiales del Cajero Inclusivo para Discapacitados

Los requisitos no funcionales específicos de este Cajero Automático del Tipo ATM incluirá periféricos especiales como teclados braille y reconocimiento biométrico entre otros dispositivos adaptados para facilitar la experiencia de Usuario al cliente con discapacidad.

