

# Manual Técnico

17.11.2020

---

Carlos Benjamín Pac Flores

Introducción a la Programación y Computadoras 2

Universidad San Carlos de Guatemala (USAC-CUNOC)

Quetzaltenango 2020

<b>Casos de Uso:</b>	<b>4</b>
<b>Casos de Uso Expandidos:</b>	<b>14</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso:</b>	<b>39</b>
Diagramas referentes a casos de uso:	40
CU001:	40
Diagrama de Secuencia:	40
CU002:	40
Diagrama de Secuencia:	40
CU003:	40
Diagrama de Secuencia:	41
CU004:	41
Diagrama de Secuencia:	41
CU005:	41
Diagrama de Secuencia:	41
CU006:	41
Diagrama de Secuencia:	42
CU007:	42
Diagrama de Secuencia:	42
CU008:	42
Diagrama de Secuencia:	42
CU010:	42
Diagrama de Secuencia:	43
CU011:	43
Diagrama de Secuencia:	43
CU013:	43
Diagrama de Secuencia:	43
CU014:	43
Diagrama de Secuencia:	44
CU015:	44
Diagrama de Secuencia:	44
CU016:	44
Diagrama de Secuencia:	44
CU017:	44
Diagrama de Secuencia:	45
CU018:	45
Diagrama de Secuencia:	45
CU019:	45
Diagrama de Secuencia:	46

CU020:	46
Diagrama de Secuencia:	46
CU021:	46
Diagrama de Secuencia:	46
CU022:	46
Diagrama de Secuencia:	47
CU023:	47
Diagrama de Secuencia:	47
CU024:	47
Diagrama de Secuencia:	47
CU025:	47
Diagrama de Secuencia:	48
CU026:	48
Diagrama de Secuencia:	48
CU027:	48
Diagrama de Secuencia:	49
<b>Secuencia de Pantalla:</b>	<b>49</b>
<b>Diagrama Entidad Relación</b>	<b>68</b>
<b>Mapeo Físico:</b>	<b>69</b>
<b>Código SQL para generar base de datos:</b>	<b>70</b>
<b>Formato de Archivo XML de entrada:</b>	<b>73</b>
<b>Diagrama de Clases:</b>	<b>75</b>



## Casos de Uso:

<b>Numero:</b>	CU0001
<b>Caso de Uso:</b>	Ingreso al sistema
<b>Actores:</b>	Gerente, Cajero, Cliente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente, cajero o el cliente accede a la página web del banco, el cual muestra un formulario para el ingreso de su usuario y de sus contraseñas.</p> <p>Al terminar la operación, el gerente, cajero o cliente podrá acceder a su cuenta del banco, de lo contrario el sistema lanzará un error de las credenciales ingresadas.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU0002
<b>Caso de Uso:</b>	Crear nueva cuenta bancaria
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene acceso a una opción para la creación de una nueva cuenta, en donde el sistema mostrará un formulario en donde deberá introducir el código del cliente y el sistema generará la nueva cuenta.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará el código de la nueva cuenta creada.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU0003
<b>Caso de Uso:</b>	Crear nuevo cliente en el sistema
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene acceso a una opción para el registro de un nuevo usuario, en donde el sistema mostrará un formulario para el registro que solicitará la información siguiente:</p> <p>PDF de DPI, nombre, DPI, fecha de nacimiento, dirección, sexo además que en un momento el gerente le dará el teclado al</p>

	cliente para poder introducir la contraseña para su cuenta nueva. Al terminar la operación el usuario quedará registrado en el sistema para que más tarde este pueda acceder al mismo.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU0004
<b>Caso de Uso:</b>	Actualización de datos de cliente
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene a acceso a una opción para la actualización de información de los clientes, en donde el sistema presentará un formulario para introducir el código del usuario al cual se quiere modificar, luego de realizada la búsqueda, se presentará un formulario con la información ya registrada que podrá modificar el gerente.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará al gerente un mensaje de éxito o fracaso dependiendo de la información que ingresó.</p>
<b>Tipo:</b>	Secundario

<b>Numero:</b>	CU0005
<b>Caso de Uso:</b>	Actualización de datos de cajero
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene a acceso a una opción para la actualización de información de los cajeros del banco, en donde el sistema presentará un formulario para introducir el código del cajero al cual se quiere modificar, luego de realizada la búsqueda, se presentará un formulario con la información ya registrada que podrá modificar el gerente.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará al gerente un mensaje de éxito o fracaso dependiendo de la información que ingresó.</p>
<b>Tipo:</b>	Secundario

<b>Numero:</b>	CU0006
<b>Caso de Uso:</b>	Actualización de información del gerente

<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene a acceso a una opción para la actualización de su información donde se presentará un formulario con la información ya registrada que podrá modificar el gerente.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará al gerente un mensaje de éxito o fracaso dependiendo de la información que ingresó.</p>
<b>Tipo:</b>	Secundario

<b>Numero:</b>	CU0007
<b>Caso de Uso:</b>	Registro de nuevo Gerente
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene a acceso a una opción para el registro de un nuevo Gerente, en donde el sistema presentará un formulario en donde deberá introducir la siguiente información:</p> <p>Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y una contraseña para el ingreso al sistema.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará al gerente un mensaje de éxito o fracaso dependiendo de los datos ingresados, y si es de éxito en sistema mostrará el código del nuevo gerente registrado .</p>
<b>Tipo:</b>	Secundario

<b>Numero:</b>	CU0008
<b>Caso de Uso:</b>	Registro de nuevo Cajero
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, en su cuenta tiene a acceso a una opción para el registro de un nuevo Cajero, en donde el sistema presentará un formulario en donde deberá introducir la siguiente información:</p> <p>Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y una contraseña para el ingreso al sistema.</p> <p>Al terminar la operación el sistema mostrará al gerente un mensaje de éxito o fracaso dependiendo de los datos ingresados, y si es de éxito en sistema mostrará el código del nuevo cajero registrado.</p>

<b>Tipo:</b>	Primario
--------------	----------

<b>Numero:</b>	CU009
<b>Caso de Uso:</b>	Historial de Cambios de entidad
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay un sub opción para obtener el historial de las modificaciones sobre alguna entidad del banco como puede ser un cajero, cliente o un gerente, para obtener el reporte el Gerente debe de introducir el código de la entidad y realizar la búsqueda, luego de haber realizado la búsqueda, el sistema arrojará la información de las modificaciones en el sistema. Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su búsqueda en formato de un archivo PDF o solo visualizar la información.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU010
<b>Caso de Uso:</b>	Búsqueda de los clientes con transferencia mayor a un límite
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay una sub opción para obtener los clientes que han tenido transacciones mayores a un límite establecido, donde el sistema arrojará un formulario donde ingresara el gerente el límite de dinero en transferencia para la búsqueda, donde el sistema mostrará un tabla con la información de la búsqueda de los clientes.</p> <p>Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su reporte en formato PDF o solo visualizar la información en el sistema.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU011
<b>Caso de Uso:</b>	Búsqueda de los 10 clientes con más dinero en sus cuentas

<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay una sub opción para obtener los 10 clientes que tienen más dinero en sus cuentas, donde el sistema arrojará una tabla con la información de los clientes. Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su reporte en formato PDF o solo visualizar la información en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU012
<b>Caso de Uso:</b>	Clientes que no han realizado transacciones en un intervalo de tiempo
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay una sub opción para obtener los clientes que no han realizado transacciones en un intervalo de tiempo, donde el sistema arrojará una tabla con la información de los clientes. Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su reporte en formato PDF o solo visualizar la información en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU013
<b>Caso de Uso:</b>	Historial de Transacciones
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay una sub opción para obtener el historial de transacciones de un cliente en específico , donde el sistema arrojará un formulario donde deberá de introducir el código del cliente, después de realizar la búsqueda el sistema arrojará una tabla con el historial de la cuenta del cliente. Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su reporte en formato PDF o solo visualizar la información en el sistema.

<b>Tipo:</b>	Primario
--------------	----------

<b>Numero:</b>	CU014
<b>Caso de Uso:</b>	Cajero con más transacciones en un intervalo de tiempo
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Descripción:</b>	<p>El gerente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en el cual, hay una sub opción para obtener el cajero con más transacciones realizadas, donde el sistema arrojará un formulario donde deberá de introducir un intervalo de tiempo, después de realizar la búsqueda el sistema arrojará la información del cajero.</p> <p>Al terminar el procedimiento el gerente podrá escoger exportar su reporte en formato PDF o solo visualizar la información en el sistema.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU015
<b>Caso de Uso:</b>	Transacción Bancaria
<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Descripción:</b>	<p>El cajero inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a realizar transacciones bancarias, donde pueden recibir depósitos de cualquier persona, lo cual no requiere identificación de quien deposita pero requiere de una revisión de la cuenta a la cual va el depósito.</p> <p>Al terminar el procedimiento el sistema generará una descripción de la transacción que se realizó en el sistema, con los siguientes datos: código, cuenta remitente, fecha, hora, tipo de cuenta, monto de la transacción, cajero quien realizó la transacción.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU016
<b>Caso de Uso:</b>	Retiro Bancario
<b>Actores:</b>	Cajero

<b>Descripción:</b>	El cajero inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a realizar retiros bancarios, al momento de seleccionar la opción el sistema lazara una formulario en el cual deberá introducir, el código de DPI del que solicita el retiro, y así también el número cuenta y la cantidad de dinero para saber si es una acción permitida.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU017
<b>Caso de Uso:</b>	Listado de depósitos y retiros durante su turno
<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Descripción:</b>	El cajero inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en donde se encuentra la sub-opción, listado de acciones (depósitos, retiros) que ha realizado el cajero en su turno mostrándolo en un tabla de manera cronológica. Al terminar la operación el cajero podrá exportar la información en formato de PDF o solo visualizar la información en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU018
<b>Caso de Uso:</b>	Listado de Transacciones realizadas en un dia en un intervalo de tiempo
<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Descripción:</b>	El cajero inicia sesión en el sistema, y en su cuenta tiene acceso a una serie de reportes en donde se encuentra la sub-opción, listado de transacciones realizadas en un intervalo de tiempo, al momento de acceder a la opción el sistema lanzará un formulario en el cual deberá de introducir el dia y el intervalo en el cual desea realizar la consulta, el sistema mostrará la información consultada en una tabla donde se especificara la acción, y su hora de realización además de incluir una suma de todas las acciones. Al terminar la operación el cajero podrá exportar la información en formato de PDF o solo visualizar la información en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU019
<b>Caso de Uso:</b>	Transacciones desde Portal
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	<p>El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a la acción de realizar una transacción a otra cuenta personal o de otro cliente (aclarando de que esta debe estar asociada), el sistema lazara un formulario mostrándole el límite de dinero disponible y a las cuentas donde puede realizar la transacción.</p> <p>Al terminar el procedimiento el sistema generará una descripción de la transacción que se realizó en el sistema, con los siguientes datos: código, cuenta remitente, fecha, hora, tipo de cuenta, monto de la transacción, cajero quien realizó la transacción.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU020
<b>Caso de Uso:</b>	Solicitud de asociación de cuenta
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a la acción de solicitar asociar una cuenta, al momento de seleccionar esta opción el sistema mostrará un formulario en el cual se requerirán los siguientes datos: Nombre, DPI y número de cuenta del otro cliente, dicha acción tiene un número limitado de 3 intentos.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU021
<b>Caso de Uso:</b>	Aceptación de la solicitud de asociación
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a la opción de Solicitudes Entrantes, en donde el sistema le mostrará los datos de la persona que solicita la asociación y el cliente podrá aceptar o rechazar dicha solicitud.
<b>Tipo:</b>	Primario



<b>Numero:</b>	CU022
<b>Caso de Uso:</b>	Ultimas 15 transacciones realizadas en el año
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a una sección de reportes en el cual podrá encontrar una sub-opción denominada Últimas 15 transacciones en el año, en donde el sistema al momento de seleccionar la opción le mostrará un formulario con sus cuentas donde deberá seleccionar una para realizar la consulta mostrando por medio de una tabla la información de cada transacción ordenando las de mayor a menor. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU023
<b>Caso de Uso:</b>	Listado de Transacciones en un intervalo de tiempo.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a una sección de reportes en el cual podrá encontrar una sub-opción denominada Transacciones realizadas en un intervalo de tiempo, donde el sistema le mostrará un formulario para establecer el intervalo de tiempo, al momento de realizar la búsqueda el sistema le mostrará un tabla con las transacciones realizadas ordenadas por cuenta. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU024
<b>Caso de Uso:</b>	Cuenta con más dinero y su historial de transacciones en intervalos de tiempo.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene

	acceso a una sección de reportes en el cual podrá encontrar una sub-opción denominada Cuenta con más dinero y su historial de transacciones, en donde el sistema al momento de seleccionar esta opción mostrará un formulario para establecer la fecha de inicio de la consulta y como límite la fecha actual, al momento de realizar la búsqueda el sistema mostrará una tabla con la información. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Numero:</b>	CU025
<b>Caso de Uso:</b>	Historial de solicitud de asociación recibidas.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a una sección de reportes en el cual podrá encontrar una sub-opción denominada Listado de Solicitudes de Asociación Recibidas, que al momento de seleccionarla el sistema mostrará un tabla con la información de la consulta que se basa en el nombre de quien la solicita con su estado de consulta. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Número:</b>	CU026
<b>Caso de Uso:</b>	Historial de solicitud de asociación realizadas.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Descripción:</b>	El cliente inicia sesión en el sistema, y en su cuenta de usuario tiene acceso a una sección de reportes en el cual podrá encontrar una sub-opción denominada Listado de Solicitudes de Asociación Realizadas, que al momento de seleccionarla el sistema mostrará un tabla con la información de la consulta que se basa en el número de cuenta, nombre del propietario de la cuenta y el estado de dicha solicitud. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario



<b>Número:</b>	CU027
<b>Caso de Uso:</b>	Carga de Archivos de inicialización del sistema.
<b>Actores:</b>	Encargado de despliegue (Inicialización del software)
<b>Descripción:</b>	Al momento de inicializar el software, el sistema solicitará por medio de un formulario los archivos para inicializar la base de datos, los cuales están compuestos por un XML y archivos PDF referentes a los clientes, el sistema verifica la información y realiza el registro del mismo en la base datos, al terminar el sistema volverá a la página de inicio, para poder acceder a la misma.
<b>Tipo:</b>	Primario

## Casos de Uso Expandidos:

<b>Número:</b>	CU0001
<b>Casos de Uso:</b>	Ingreso al sistema
<b>Actores:</b>	Gerente, Cajero, Cliente
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario ingresar al sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar a la página del banco
<b>Resumen:</b>	El cliente, gerente o cajero ingresa a la página del banco luego introduce sus credenciales (usuario, contraseña) en el formulario de inicio de sesión. Al terminar la operación el usuario podrá acceder a su perfil.
<b>Tipo:</b>	Primario, Escencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1. Comienza cuando el usuario que puede ser un cliente, gerente o cajero ingresa a la página del banco.	

2. El usuario ingresa sus credenciales de inicio de sesión (usuario, contraseña).	3. El sistema verifica la información introducida del usuario y redirecciona el usuario a su perfil.
---	--

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El usuario no introdujo las credenciales correctas, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0002
<b>Casos de Uso:</b>	Crear cuenta bancaria
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Registrar una nueva cuenta bancaria en el sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en un apartado para apertura de cuentas bancarias en su cuenta de usuario, que al momento de seleccionarla el sistema despliega un formulario en el cual es gerente introduce el código de un cliente para asociar dicha cuenta con el, el gerente deberá de seleccionar el tipo de cuenta. Al finalizar este proceso el sistema devolverá el código de la nueva cuenta bancaria.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de crear una nueva cuenta bancaria	2. Se muestra un formulario de búsqueda de clientes.
3. El gerente introduce el código del cliente de la nueva cuenta.	4. Se habilitan los parámetros de configuración de una cuenta.
5. El gerente establece los parámetros de la cuenta.	6. Se devuelve el código de la nueva cuenta.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente no introdujo un código de usuario correcto, el sistema indica un error.

**Línea 4:** El gerente no establece los parámetros de la cuenta, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0003
<b>Casos de Uso:</b>	Crear nuevo cliente en el sistema
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Registrar un nuevo cliente en el sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en un apartado especial para el registro de clientes en sus cuenta de usuario, que al momento de seleccionar, el sistema despliega un formulario de registro para el nuevo cliente en donde se deben de incluir los siguientes datos (DPF-DPI, nombre, numero DPI, fecha de nacimiento, dirección, sexo y contraseña para ingresar al sistema). Al finalizar el sistema registrará la información y devolverá el código creado para el nuevo usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de crear un nuevo usuario.	2. Se presenta un formulario para el registro de información.
3. El gerente adjunta la siguiente información (DPF-DPI, nombre, numero DPI, fecha de nacimiento, dirección, sexo y contraseña).	4. Se verifica la información de entrada y se procede con el registro del cliente nuevo.
	5. Para finalizar se devuelve el código del cliente nuevo.

#### **Escenarios alternos:**

**Línea 3:** El gerente adjunta información incorrecta, el sistema indica un error.

**Línea 4:** Existe información duplicada, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0004
<b>Casos de Uso:</b>	Actualización de datos cliente
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Actualiza datos de un cliente en el sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	<p>El gerente en un apartado especial para trámites de clientes existe una opción para actualizar información de cliente, que al momento de seleccionarla, el sistema desplegará un formulario de búsqueda de usuarios, en donde deberá introducir el código del cliente que se desea modificar, al realizar esta paso el sistema redirigirá a un formulario ya predisuelto con la información del cliente buscado, que el gerente podrá modificar todos sus campos excepto el código del mismo.</p> <p>Al terminar esta operación la nueva información se escribirá en el sistema.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de modificar un cliente.	2. Se presenta un formulario de búsqueda de clientes.
3. El gerente ingresa el código del cliente a modificar	4. Se verifica la información y le pregunta al usuario por la edición del usuario buscado.
5. El gerente acepta la advertencia.	6. Se muestra un formulario con la información del usuario a editar donde se pueden modificar todos sus campos.
7. El gerente modifica la información del cliente.	8. Se verifica la información y se registra en el sistema.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente introduce un código incorrecto, el sistema indica un error.

**Línea 7:** El gerente suprime información y no la reemplaza, el sistema indica un error.

**Línea 8:** La información está duplicada, el sistema indica error.

<b>Número:</b>	CU0005
<b>Casos de Uso:</b>	Actualización de datos de cajero
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Actualiza los datos del cajero en el sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	<p>El gerente en un apartado especial para trámites de cajeros existe una opción para actualizar información de un cajero, que al momento de seleccionarla, el sistema desplegará un formulario de búsqueda de cajeros, en donde deberá de introducir el código del cajero que se desea modificar, al realizar esta paso el sistema redirigirá a un formulario ya predisuelto con la información del cajero buscado, que el gerente podrá modificar todos sus campos excepto el código del mismo.</p> <p>Al terminar esta operación la nueva información se escribirá en el sistema.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de modificar un cajero.	2. Se presenta un formulario de búsqueda de cajeros.
3. El gerente ingresa el código del cajero a modificar	4. Se verifica la información y le pregunta al gerente por la edición del cajero buscado.
5. El gerente acepta la advertencia.	6. Se muestra un formulario con la información del cajero a editar donde se pueden modificar todos su campos (Nombre , tipo de turno, DPI, dirección y contraseña).
7. El gerente modifica la información	8. Se verifica la información y se

del cajero.	registra en el sistema.
-------------	-------------------------

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente introduce un código incorrecto, el sistema indica un error.

**Línea 7:** El gerente suprime información y no la reemplaza, el sistema indica un error.

**Línea 8:** La información está duplicada, el sistema indica error.

<b>Número:</b>	CU0006
<b>Casos de Uso:</b>	Actualización de datos de gerente
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Actualiza los datos del garante en el sistema
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en un apartado en referente a información personal, al momento de seleccionar dicha opción el sistema mostrará un formulario con su información predispuesta donde podrá modificar todos sus parámetros excepto su código. Al terminar esta información se escribirá en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción de modificar información personal.	2.El sistema presenta un formulario con su información (Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y contraseña).
3.El gerente puede modificar su información personal.	4.Se verifica la información y le pregunta al gerente por la edición del gerente buscado.
5. El gerente acepta la advertencia.	6.Se registra la información en el sistema.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente introduce un código incorrecto, el sistema indica un error.

**Línea 7:** El gerente suprime información y no la reemplaza, el sistema indica un error.

**Línea 9:** La información está duplicada, el sistema indica error.

<b>Número:</b>	CU0007
<b>Casos de Uso:</b>	Registro de nuevo gerente.
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Registra un nuevo gerente en el sistema.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en un apartado especial para el registro de gerentes nuevos en sus cuenta de usuario que al momento de seleccionar la opción, el sistema despliega un formulario de registro para el nuevo gerente en donde se deben de incluir los siguientes datos(Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y contraseña). Al finalizar el sistema registrará la información y devolverá el código creado para el nuevo gerente.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción de crear un nuevo usuario.	2.Se presenta un formulario para el registro de información.
3.El gerente adjunta la siguiente informacion (Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y contraseña).	4.Se verifica la información de entrada y se procede con el registro del cliente nuevo.
	5.Para finalizar se devuelve el código del cliente nuevo.

#### **Escenarios alternos:**

**Línea 3:** El gerente adjunta información incorrecta, el sistema indica un error.

**Línea 4:** Existe información duplicada, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0008
<b>Casos de Uso:</b>	Registro de nuevo cajero.
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Registra un nuevo cajero en el sistema.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en un apartado especial para cajeros se puede realizar el registro de nuevos cajeros, en su cuenta de usuario que al momento de seleccionar la opción, el sistema despliega un formulario de registro para el nuevo cajero en donde se deben de incluir los siguientes datos(Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y contraseña). Al finalizar el sistema registrará la información y devolverá el código creado para el nuevo cajero.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción de crear un nuevo cajero.	2.Se presenta un formulario para el registro de información.
3.El gerente adjunta la siguiente informacion (Nombre , tipo de turno, DPI, dirección, sexo y contraseña).	4.Se verifica la información de entrada y se procede con el registro del cliente nuevo.
	5.Para finalizar se devuelve el código del cliente nuevo.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente adjunta información incorrecta, el sistema indica un error.

**Línea 4:** Existe información duplicada, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0009
<b>Casos de Uso:</b>	Historial de cambios de entidad
<b>Actores:</b>	Gerente

<b>Propósito</b>	Se puede consultar los cambios realizados de una entidad en el sistema y el código de quién lo modificó.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la sección de Historial de Entidades al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará un formulario donde deberá de introducir el código de la entidad, como resultado el sistema mostrará un historial de la información de la entidad a lo largo de su creación. Al finalizar el sistema lo podrá mostrar y también tendrá la opción de exportar el reporte en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de Historial de entidad en el apartado de reportes.	2. Se presenta un formulario para la búsqueda de la entidad en base al código del mismo.
3. EL gerente introduce el código de la entidad en el formulario.	4. Se verifica el código y se muestra el historial de la entidad buscada.
5. El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	6. (Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El gerente introduce un código incorrecto, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0010
<b>Casos de Uso:</b>	Búsqueda de clientes con transferencia mayor a un límite.
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Obtener una lista de los clientes que han tenido una transferencia mayor a un límite.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente

<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la opción de clientes con límite de transferencia al momento de seleccionarla, el sistema mostrará un listado con clientes que han superado el límite de transferencia de búsqueda. Al finalizar el gerente tiene la opción de poder visualizar la información consultada o exportar la consulta en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el gerente selecciona la opción de clientes con límite de transferencia en el apartado de reportes.	2. El sistema realiza la búsqueda de la consulta y la muestra en pantalla.
3. El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4. (Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 2:** No hay ningún dato de coincidencia , el sistema indica la información.

---

<b>Número:</b>	CU0011
<b>Casos de Uso:</b>	Búsqueda con los 10 clientes con más dinero en sus cuentas
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Obtener una lista con los 10 clientes con más dinero en sus cuentas.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la opción de "10 clientes con más dinero" al momento de seleccionarla, el sistema mostrará un listado con los 10 clientes de la búsqueda. Al finalizar el gerente tiene la opción de poder visualizar la información consultada o exportar la consulta en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial



<b>Referencias:</b>	--
---------------------	----

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción 10 clientes con más dinero en el apartado de reportes.	2.El sistema realiza la búsqueda de la consulta y la muestra en pantalla.
3.El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 2:** No hay ningún dato de coincidencia , el sistema indica la información.

---

<b>Número:</b>	CU0012
<b>Casos de Uso:</b>	Clientes que no han realizado una transacción en un límite de tiempo.
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Obtener una lista con los clientes que no han realizado una transacción en un intervalo de tiempo.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la opción de "Clientes que no han realizado en un intervalo de tiempo" al momento de seleccionarla, el sistema mostrará un listado con los clientes de la búsqueda. Al finalizar el gerente tiene la opción de poder visualizar la información consultada o exportar la consulta en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción 10 clientes con más dinero en el apartado de reportes.	2.El sistema realiza la búsqueda de la consulta y la muestra en pantalla.

3.El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.
---	--

### Escenarios alternos:

**Línea 2:** No hay ningún dato de coincidencia , el sistema indica la información.

<b>Número:</b>	CU0013
<b>Casos de Uso:</b>	Historial de Transacciones.
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Obtener el historial de transacciones de un cliente en específico.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la opción de "Historial de Transacciones" al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará un formulario de búsqueda donde se debe de introducir el código del cliente, y como respuesta el sistema mostrará todos los movimientos del cliente Al finalizar el gerente tiene la opción de poder visualizar la información consultada o exportar la consulta en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción Historial de Transacciones en el apartado de reportes.	2.Se muestra un formulario de búsqueda de clientes.
4.El gerente introduce el código del cliente.	5.El sistema verifica la información, y redirige a una tabla con el resultado de la búsqueda.
6.El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	7.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 5:** El gerente introduce un código incorrecto, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0014
<b>Casos de Uso:</b>	Cajero con más transacciones
<b>Actores:</b>	Gerente
<b>Propósito</b>	Obtener el cajero con más transacciones en un intervalo de tiempo
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del gerente
<b>Resumen:</b>	El gerente en el apartado de reportes, en la opción de "Obtener el cajero con más transacciones en un intervalo de tiempo" al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará un formulario en el cual debe de introducir un intervalo de tiempo, dando como resultado el cajero con más transacciones hechas. Al finalizar el gerente tiene la opción de poder visualizar la información consultada o exportar la consulta en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el gerente selecciona la opción Historial de Transacciones en el apartado de reportes.	2.Se muestra un formulario donde se debe de introducir un intervalo de tiempo.
4.El gerente introduce el intervalo de tiempo.	5.El sistema verifica la información, y redirige a una tabla con el resultado de la búsqueda.
6.El gerente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	7.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

#### **Escenarios alternos:**

**Línea 5:** El gerente introduce un intervalo de tiempo incorrecto, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0015
<b>Casos de Uso:</b>	Transacción Bancaria

<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Propósito</b>	Realizar una transacción bancaria en una caja de banco.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cajero.
<b>Resumen:</b>	<p>El Cajero en su perfil tiene un opción dedicada a realizar transacciones bancarias, al momento de seleccionarla, el sistema muestra un formulario en donde para iniciar el proceso se debe de introducir el número de la cuenta a donde va dinero, después de enviar este formulario se redirigirá a uno nuevo donde se introduce la cantidad de dinero de la transacción.</p> <p>Al finalizar el sistema mostrará una descripción de la transacción que contiene: el código de la transacción, la cuenta remitente, fecha, hora, tipo de cuenta, monto de la transacción y el cajero que realizó el procedimiento.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1. Comienza cuando el cajero selecciona la opción de transacción bancaria.	2. Se muestra un formulario para verificar el número de cuenta de destino.
4. El cajero introduce el número de cuenta	5. El sistema verifica la información, y redirige a un formulario para ingresar la cantidad de dinero que tendrá la transacción.
6. El cajero introduce el el monto de la transacción.	7. El sistema verifica la información, y registra la transacción en el sistema.
	8. El sistema genera una boleta con la información de la transacción realizada.

#### Escenarios alternos:

**Línea 4:** El cajero introduce un número de cuenta incorrecto, el sistema indica un error.

**Línea 6:** El cajero introduce una cantidad monetaria incorrecta, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0016
----------------	--------

<b>Casos de Uso:</b>	Retiro Bancario
<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Propósito</b>	Realiza el procedimiento de un retiro de una cuenta bancaria.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cajero.
<b>Resumen:</b>	El Cajero en su perfil tiene un opción dedicada a realizar retiros bancarios, al momento de seleccionar la opción el sistema lanza un formulario en el cual deberá de introducir, el número de DPI de quien solicita el retiro, luego se debe de introducir el número de cuenta bancaria del cual se va a retirar el dinero, y el dinero a retirar. Al terminar la operación el cajero podrá exportar la información en formato de PDF o solo visualizar la información en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1.Comienza cuando el cajero selecciona la opción de retiro bancario.	2.Se muestra un formulario para verificación de datos que contiene los campos de DPI, número de cuenta y cantidad de dinero a retirar.
4.El cajero introduce los datos solicitados por el formulario.	5.El sistema verifica la información, realiza la operación solicitada.
	6.El sistema muestra la información con la opción de poder exportar la transacción en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 4:** El cajero introduce información incorrecta, el sistema indica un error.

**Línea 5:** La información introducida y la del sistema no concuerda, el sistema indica un error.

<b>Número:</b>	CU0017
<b>Casos de Uso:</b>	Listado de depósitos y retiros durante su turno

<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Propósito</b>	Obtener una lista del trabajo realizado durante su último turno.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cajero.
<b>Resumen:</b>	El cajero en su perfil tiene una opción dedicada a reportes donde existe una opción denominada "Listado de depósitos y retiros del último turno", al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará una tabla con los depósitos y retiros hechos, de manera cronológica. Al terminar la operación el cajero podrá exportar la información consultada en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cajero selecciona en la opción de reportes la sub-opción Listado de depósitos y retiros del último turno.	2.El sistema muestra en forma de tablas la información consultada.
3.El cajero puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

No existen escenarios alternos.

<b>Número:</b>	CU0018
<b>Casos de Uso:</b>	Listado de Transacciones realizadas en un dia en un intervalo de tiempo
<b>Actores:</b>	Cajero
<b>Propósito</b>	Obtener un listado de las transacciones hechas en un intervalo de tiempo
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cajero.
<b>Resumen:</b>	El cajero en su perfil tiene una opción dedicada a reportes donde existe una opción denominada "Listado de Transacciones realizadas

	<p>en un día en un intervalo de tiempo", al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará un formulario para introducir el intervalo de tiempo, realizado esto es sistema mostrará un tabla con la información consultada.</p> <p>Al terminar la operación el cajero podrá exportar la información consultada en formato PDF.</p>
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cajero selecciona en la opción de reportes la sub-opción Listado de depósitos y retiros del último turno.	2.El sistema muestra un formulario para introducir el intervalo de tiempo.
3. El cajero introduce el intervalo de tiempo para realizar la consulta.	4. Se verifica la información y se presenta en forma de tablas al cajero.
5.El cajero puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	6.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** Se introduce un intervalo de tiempo incorrecto, el sistema indica un error.

---

<b>Número:</b>	CU0019
<b>Casos de Uso:</b>	Transacciones desde el portal
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Realizar una transacción bancaria por medio del portal del cliente
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	<p>El cliente es su perfil tiene acceso a un opción denominada "Banca Virtual", en donde el cliente puede realizar transacciones bancarias entre sus mismas cuentas o cuentas asociadas, al momento de seleccionar la opción el sistema le mostrará un formulario donde debe se debe de seleccionar la cuenta de donde se tomara el dinero, la cantidad de dinero y la cuenta de destino.</p> <p>Al terminar el procedimiento el sistema generará una descripción de la transacción que realizó en el sistema con los siguientes datos:</p>

	número de cuenta saliente, número de cuenta remitente fecha, hora, tipo de cuenta, monto de transacción e información del código del trámite.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción de transacción.	2.El sistema muestra un formulario para seleccionar la cuenta de origen, la cantidad de dinero y la cuenta de destino.
3.El cliente selecciona e introduce la información pedida.	5. Se verifica la información y se realiza la transacción solicitada
	4.El sistema muestra una descripción de la transacción realizada.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** Se introduce información incorrecta, el sistema indica un error.

---

<b>Número:</b>	CU0020
<b>Casos de Uso:</b>	Solicitud de asociación de cuenta
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Poder enlazar cuentas bancarias externas para realizar transacciones virtuales.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	<p>El cliente es su perfil tiene acceso a una opción denominada "Solicitudes" que contiene una sub-opción denominada "Solicitud de asociación de cuenta", que al momento de seleccionar la opción se mostrará un formulario en donde deberá de introducir la siguiente información: Nombre, número de DPI y número de cuenta de otro cliente.</p> <p>Al terminar el procedimiento el sistema mostrará el número de intento con una advertencia de la cantidad de intentos que se pueden realizar para la solicitud de asociación.</p>

<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción de Solicitud de Asociación de Cuenta.	2.El sistema mostrará un formulario donde se debe introducir la siguiente información (Nombre, número de DPI y número de cuenta) del propietario de la cuenta a asociar.
3.El cliente introduce la información pedida.	5. Se verifica la información y se realiza la solicitud de asociación.
	4.El sistema mostrará una advertencia sobre el procedimiento antes realizado.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** Se introduce información incorrecta, el sistema indica un error.

---

<b>Número:</b>	CU0021
<b>Casos de Uso:</b>	Aceptación de solicitud de asociación.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Aceptar o rechazar la solicitud de asociación de una cuenta.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada "Solicitudes" que contiene una sub-opción denominada "Recepción de Solicitudes", que al momento de seleccionar la opción se mostrará una tabla que contiene las solicitudes recibidas de otras cuentas de usuario, y poder aceptar o rechazar dichas solicitudes, al momento de realizar una acción la tabla se actualizará .
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Recepción de Solicitudes.	2.El sistema mostrará una tabla que contiene todas las solicitudes recibidas.
3.El cliente puede escoger rechazar o aceptar dicha solicitud.	4. Se actualiza la información según la opción elegida.

### Escenarios alternos:

No existen casos alternos.

<b>Número:</b>	CU022
<b>Casos de Uso:</b>	Últimas 15 transacciones realizadas en el año
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Obtener un listado de las 15 transacciones más grandes realizadas durante el año.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada "Reportes" en su perfil, que contiene una sub-opción llamada "Últimas 15 transacciones más grandes del año" que al momento de seleccionar la opción el sistema mostrará un formulario que contendrá sus cuentas y que deberá seleccionar una para poder visualizar sus transacciones. Al finalizar el procedimiento el cliente podrá exportar la información consultada en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Últimas 15 transacciones del año.	2.El sistema mostrará un formulario con las cuentas del usuario.
3.El cliente selecciona la cuenta donde quiere realizar la consulta.	4.El sistema realiza la consulta en base a la selección, y la presenta en forma de tabla.

5.El cliente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	6.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.
---	--

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** Si el cliente no selecciona una opción el sistema mostrará un error.

<b>Número:</b>	CU023
<b>Casos de Uso:</b>	Listado de Transacciones en un intervalo de tiempo.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Obtener un listado de transacciones realizadas en un intervalo de tiempo
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada “Reportes” en su perfil, que contiene una sub-opción llamada “Transacciones realizadas en un intervalo de tiempo” que al momento de seleccionar la opción, el sistema mostrará un formulario donde se debe de introducir el intervalo de tiempo, realizada la consulta el sistema mostrar un tabla de las transacciones y su comportamiento Al finalizar el procedimiento el cliente podrá exportar la información consultada en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

Acciones de los actores	Respuesta del sistema
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Transacciones realizadas en un intervalo de tiempo.	2.El sistema mostrará un formulario para introducir un intervalo de tiempo.
3.El cliente establece el intervalo de tiempo.	4.El sistema verifica la información y el sistema muestra la consulta en una tabla contenedora.
5.El cliente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	6.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El cliente establece un intervalo de tiempo incorrecto, el sistema marca un error.

<b>Número:</b>	CU024
<b>Casos de Uso:</b>	Cuenta con más dinero y su historial de transacciones en un intervalo de tiempo.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Obtener la cuenta del cliente con más dinero y sus transacciones en un intervalo de tiempo para observar su evolución.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada "Reportes" en su perfil, que contiene una sub-opción llamada "Cuenta con más dinero y su historial" que al momento de seleccionar la opción, el sistema mostrará un formulario donde se debe de introducir el intervalo de tiempo, realizada la consulta el sistema mostrará la cuenta del cliente y el historial de transacciones en el intervalo definido Al finalizar el procedimiento el cliente podrá exportar la información consultada en formato PDF.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Cuenta con más dinero y su historial de transacciones en un intervalo de tiempo.	2.El sistema mostrará un formulario para introducir un intervalo de tiempo.
3.El cliente establece el intervalo de tiempo.	4.El sistema verifica la información y el sistema muestra la cuentas y el historial de transacciones en una tabla contenedora.
5.El cliente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	6.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

**Línea 3:** El cliente establece un intervalo de tiempo incorrecto, el sistema marca un error.

<b>Número:</b>	CU025
<b>Casos de Uso:</b>	Historial de solicitud de asociación recibidas.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Obtener un registro de todos las solicitudes recibidas.
<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada "Solicitudes" que contiene una sub-opción denominada "Historial de solicitud de asociación realizadas", que al momento de seleccionar la opción se mostrará una tabla que contiene todas las solicitudes que se han realizado a la cuenta, mostrando el nombre y estado de la consulta. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Historial de solicitud de asociación recibidas.	2.El sistema mostrará una tabla, con el nombre del solicitante y estado de la solicitud.
3.El cliente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

No existen escenarios alternos.

<b>Número:</b>	CU026
<b>Casos de Uso:</b>	Historial de solicitud de asociación realizadas.
<b>Actores:</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Obtener un registro de todas la solicitudes realizadas.

<b>Precondición:</b>	Ingresar al perfil del cliente.
<b>Resumen:</b>	El cliente tiene acceso a una opción denominada "Solicitudes" que contiene una sub-opción denominada "Historial de solicitud de asociación realizadas", que al momento de seleccionar la opción se mostrará una tabla que contiene todas las solicitudes que se han solicitado, mostrando número de cuenta, nombre del propietario de la cuenta y el estado de dicha solicitud. Al terminar el procedimiento el cliente puede exportar su consulta en un PDF o solo visualizarla en el sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el cliente selecciona la opción Historial de solicitud de asociación realizadas.	2.El sistema mostrará una tabla, con los siguientes datos: número de cuenta, nombre del propietario de la cuenta y el estado de dicha solicitud.
3.El cliente puede escoger solo ver la información o exportarla en formato PDF.	4.(Opcional) el sistema exporta el reporte en formato PDF.

### Escenarios alternos:

No existen escenarios alternos.

---

<b>Número:</b>	CU027
<b>Casos de Uso:</b>	Carga de Archivos de inicialización del sistema.
<b>Actores:</b>	Encargado de despliegue (Inicialización del software)
<b>Propósito</b>	Inicializar el software para su funcionamiento.
<b>Precondición:</b>	Ingresar a la página del banco.
<b>Resumen:</b>	El sistema solicita la información de entrada que es un XML y varios archivos PDF por medio de un formulario, el sistema verifica la información y realiza el registro del mismo en la base de datos del sistema. Al finalizar el procedimiento el sistema retorna a la página de inicio



	de sesión para poder acceder a ella.
<b>Tipo:</b>	Primario, Esencial
<b>Referencias:</b>	--

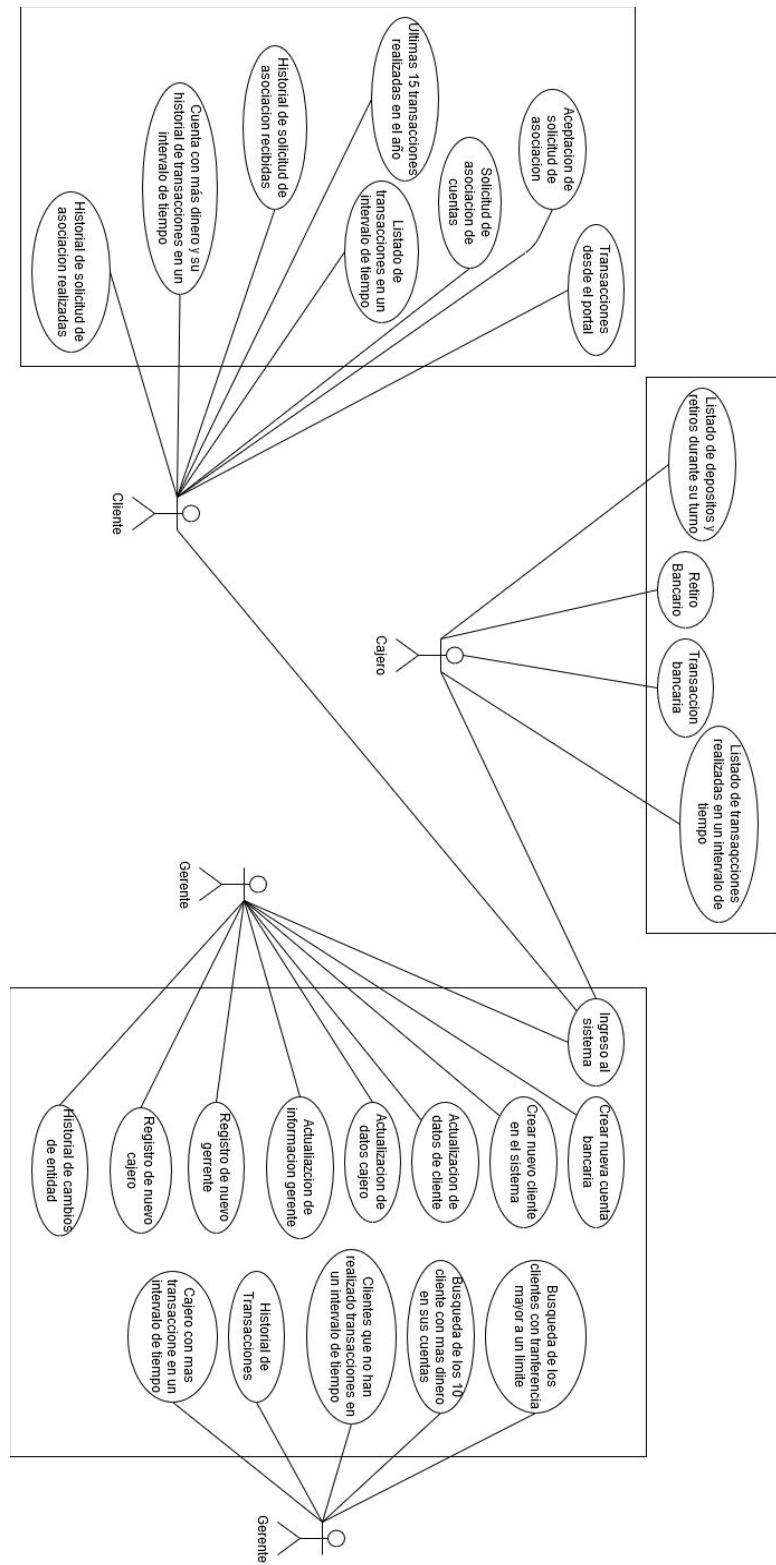
<b>Acciones de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.Comienza cuando el sistema se despliega, cuando funciona por primera vez.	2.El sistema solicitará la información de entrada por medio de un formulario.
3.Se introduce los archivos de entrada a registrar en el sistema.	4.Se verifica la información de entrada y se registra en el sistema.
	5. Se retorna al inicio de sesión del sistema.

#### **Escenarios alternos:**

**Línea 3:** Se introducen archivos incorrectos, el sistema indica un error.

**Línea 4:** La información verificada tiene errores , el sistema indica un error.

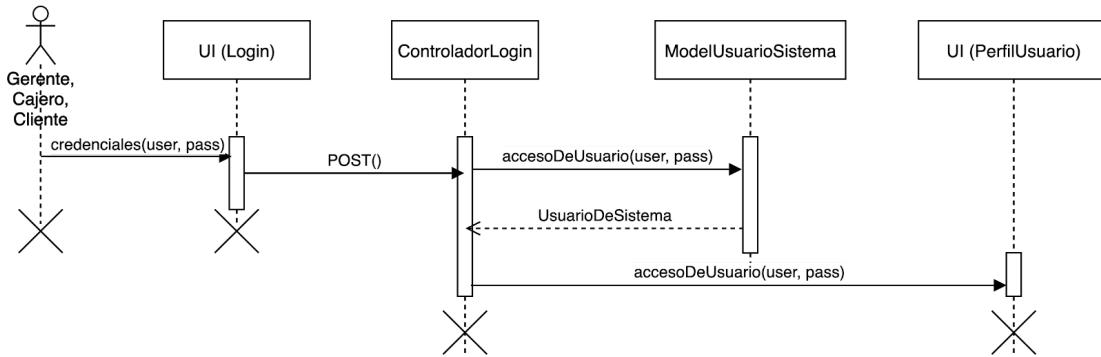
## Diagrama de Casos de Uso:



## Diagramas referentes a casos de uso:

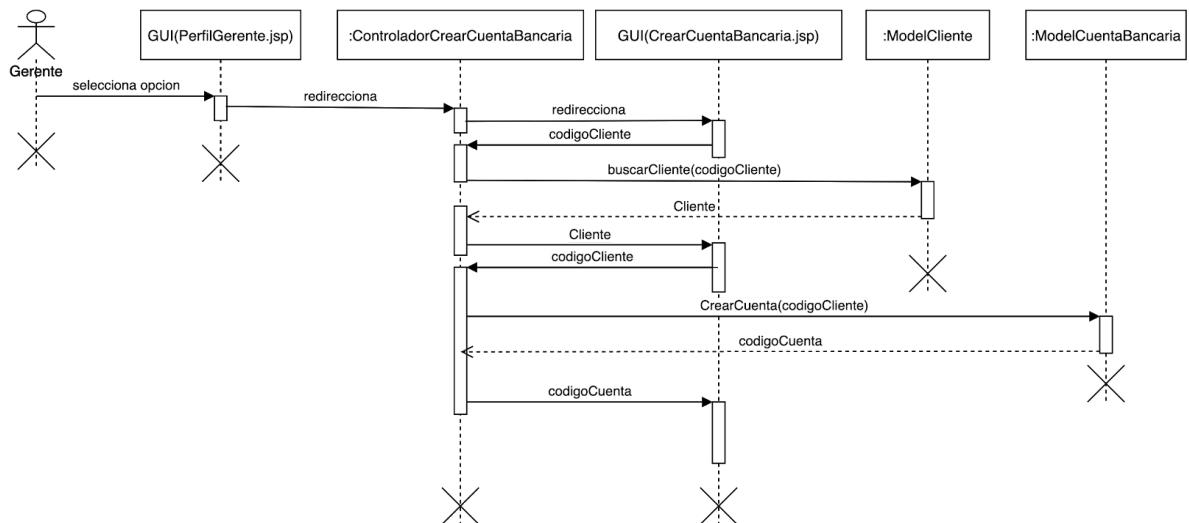
### 1. CU001:

Diagrama de Secuencia:



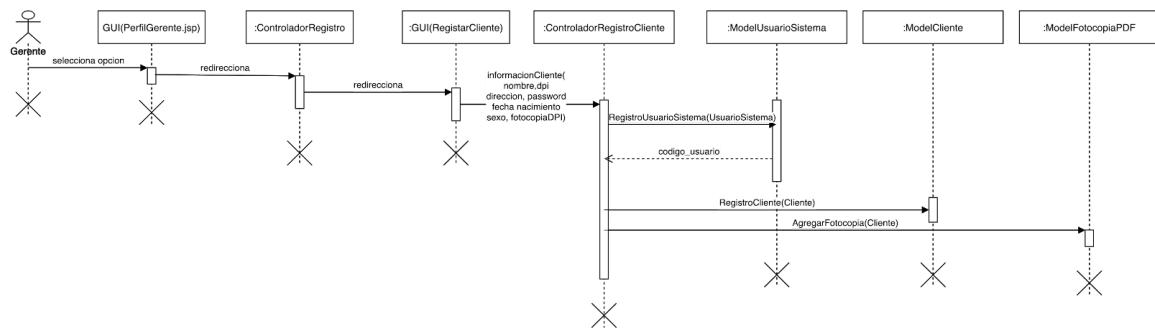
### 2. CU002:

Diagrama de Secuencia:



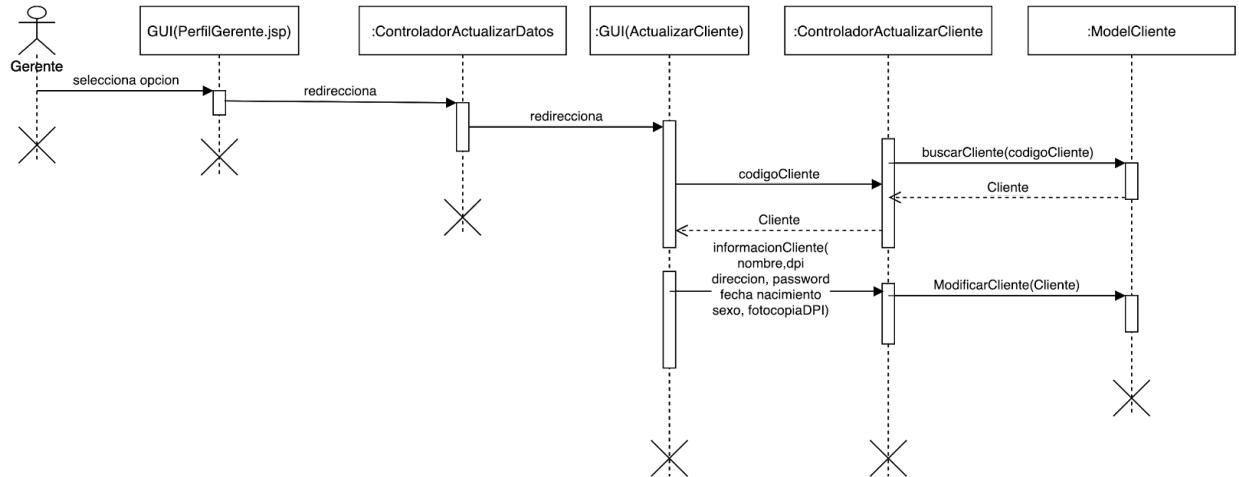
### 3. CU003:

### Diagrama de Secuencia:



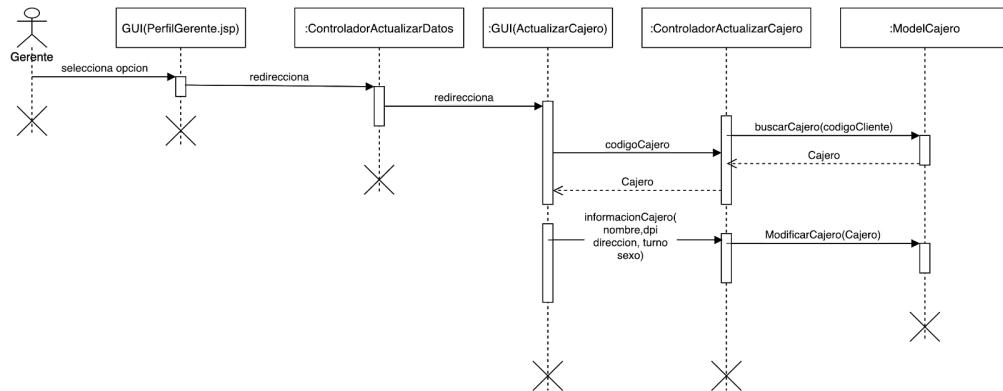
### 4. CU004:

### Diagrama de Secuencia:



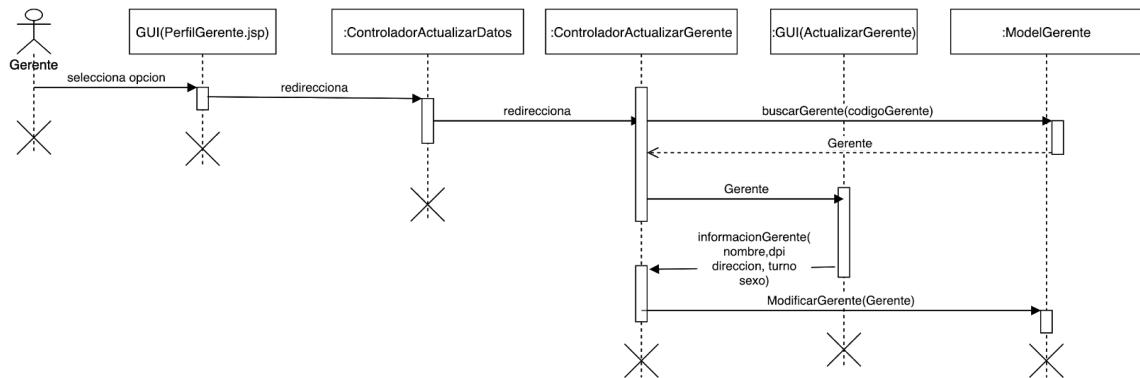
### 5. CU005:

### Diagrama de Secuencia:



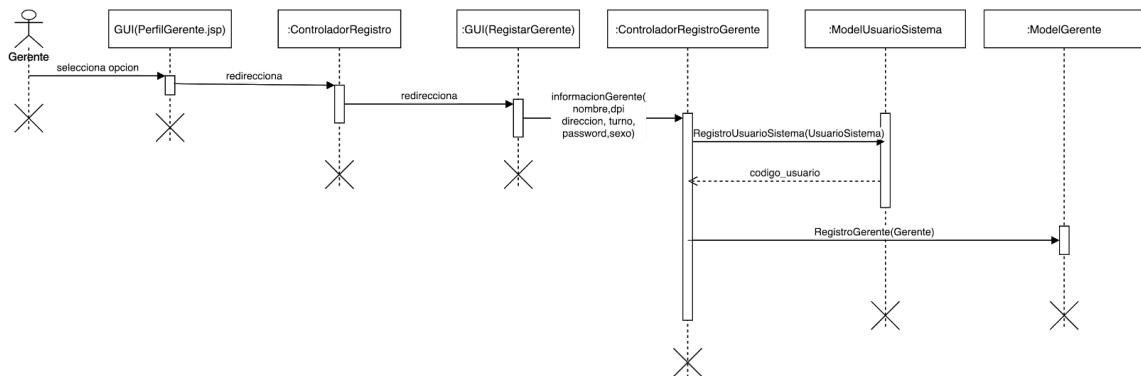
### 6. CU006:

Diagrama de Secuencia:



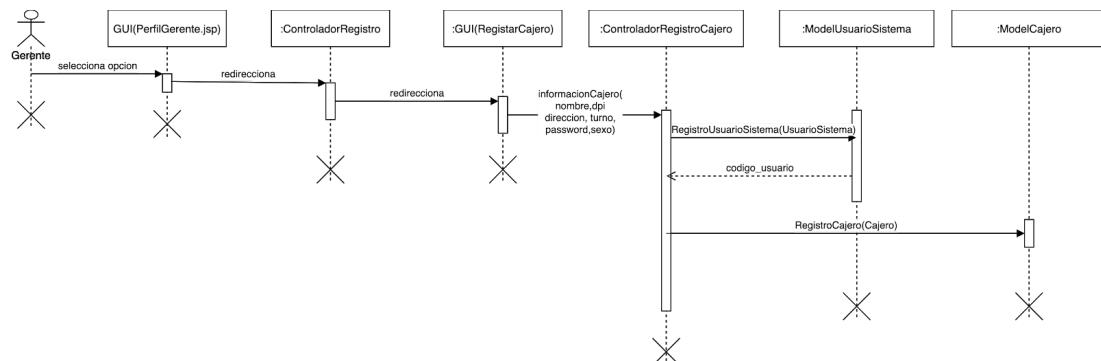
7. CU007:

Diagrama de Secuencia:



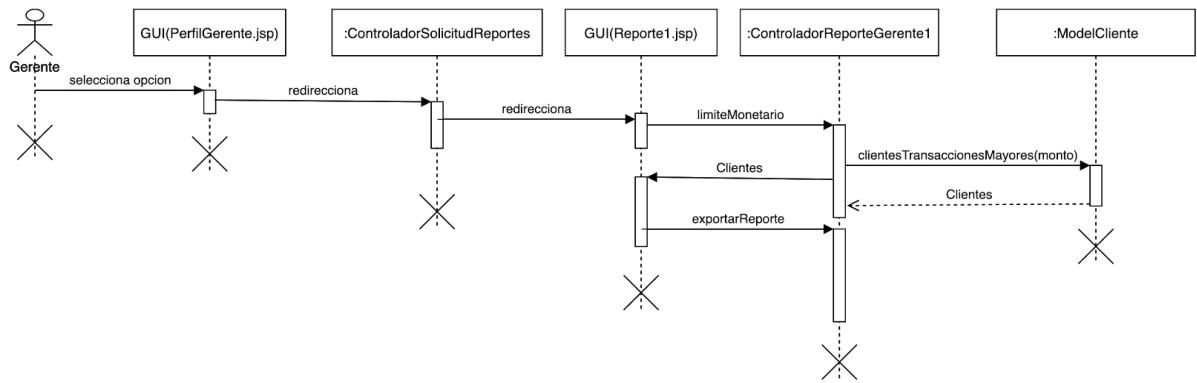
8. CU008:

Diagrama de Secuencia:



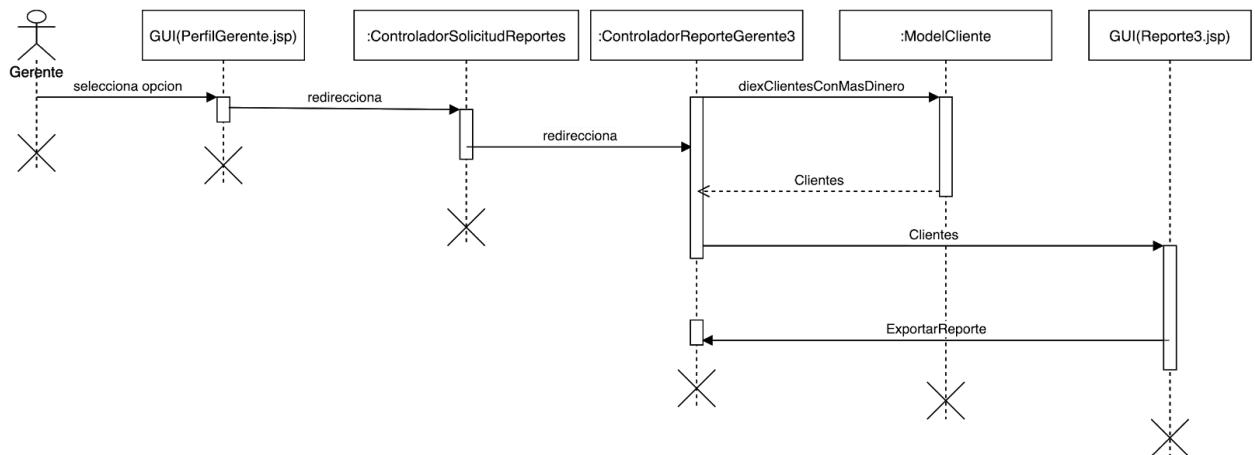
9. CU010:

Diagrama de Secuencia:



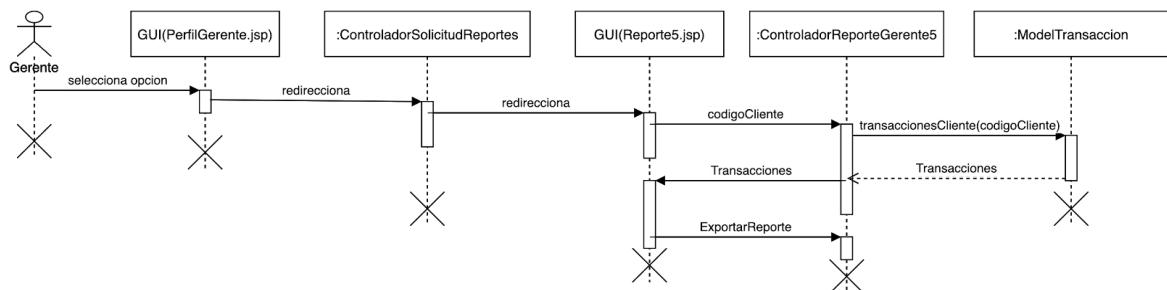
10. CU011:

Diagrama de Secuencia:



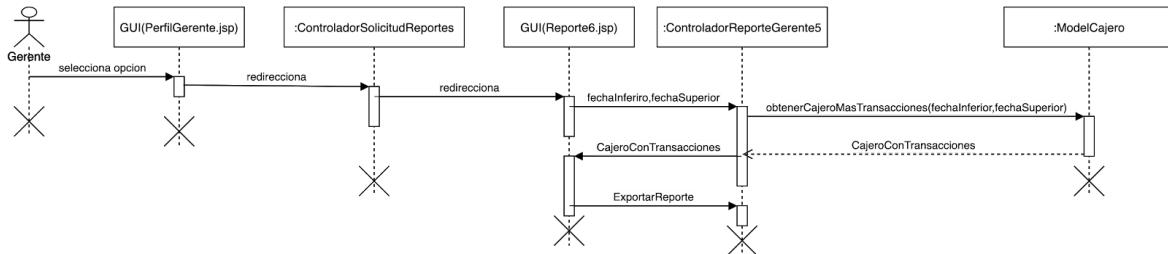
11. CU013:

Diagrama de Secuencia:



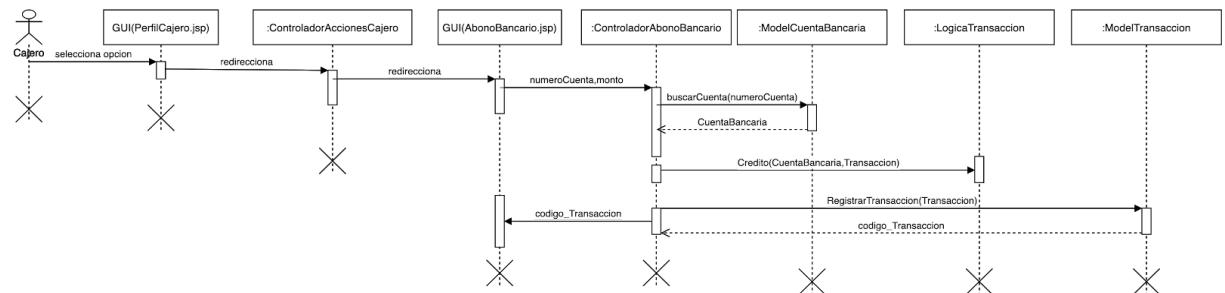
12. CU014:

Diagrama de Secuencia:



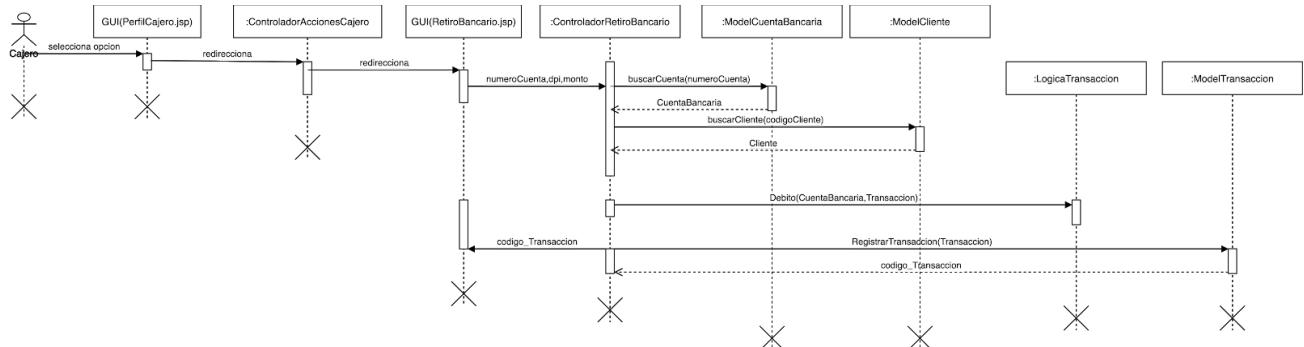
13. CU015:

Diagrama de Secuencia:



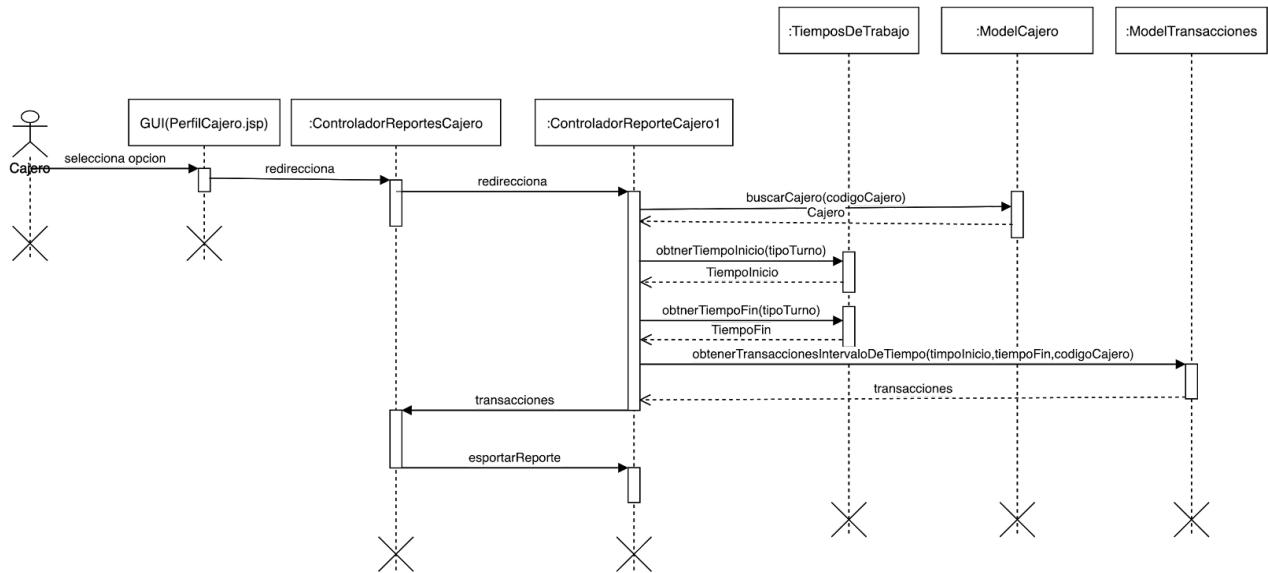
14. CU016:

Diagrama de Secuencia:



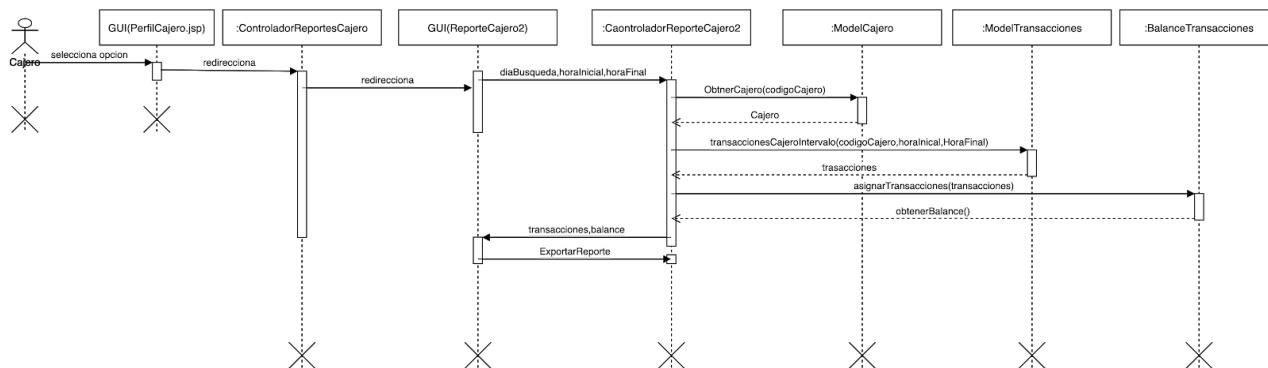
15. CU017:

Diagrama de Secuencia:



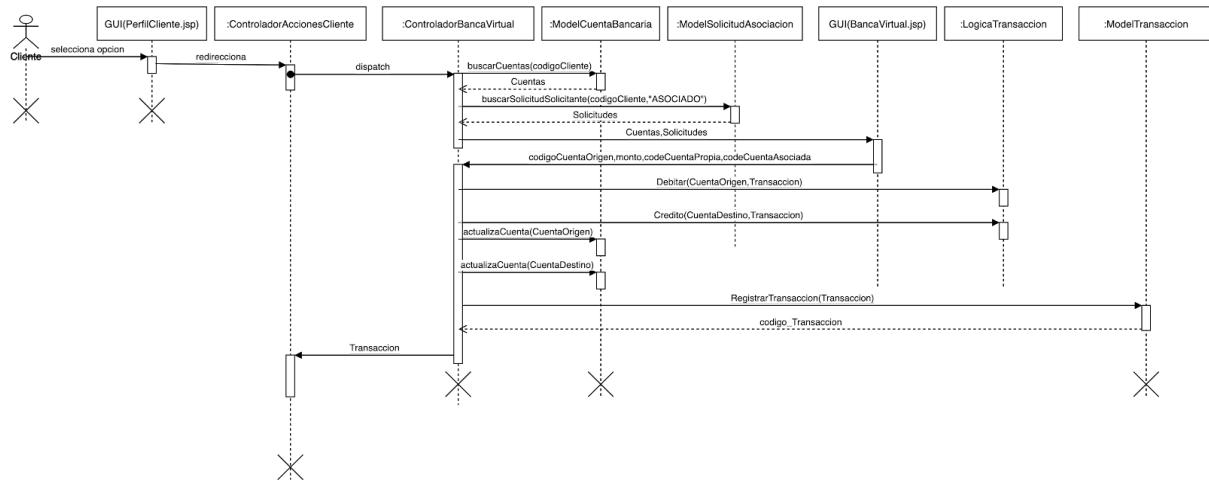
16. CU018:

Diagrama de Secuencia:



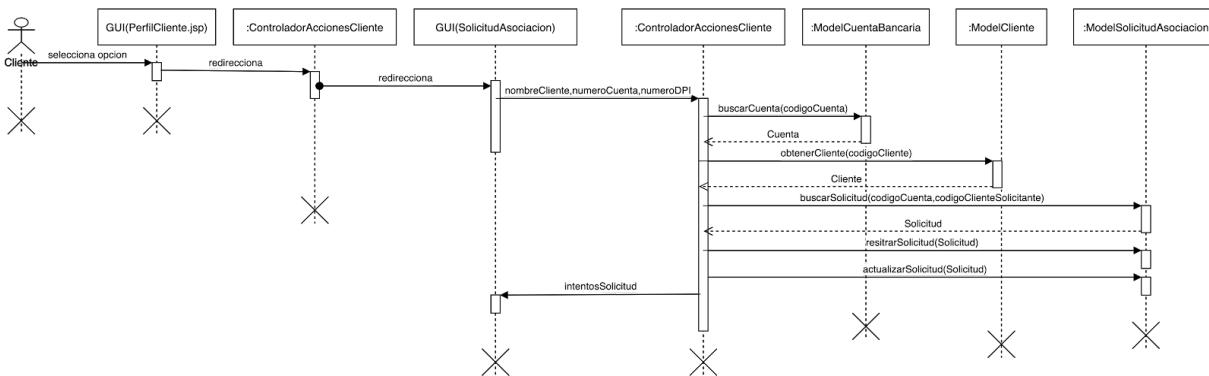
17. CU019:

### Diagrama de Secuencia:



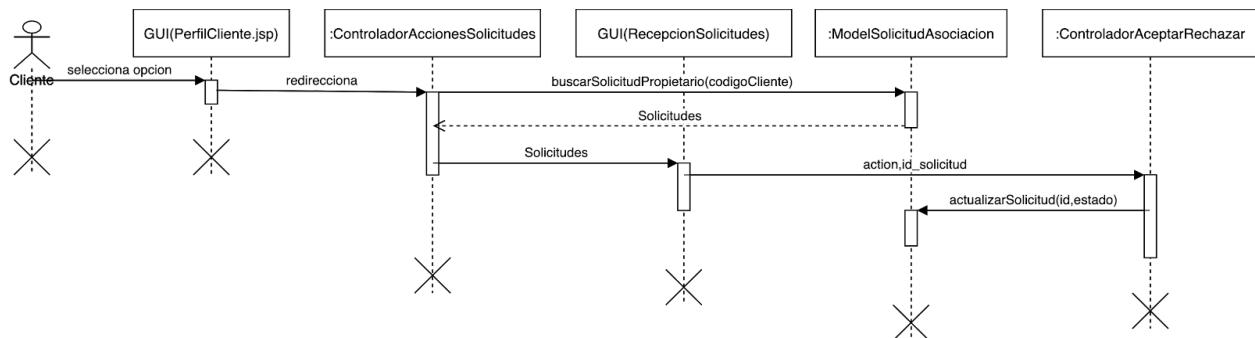
18. CU020:

### Diagrama de Secuencia:



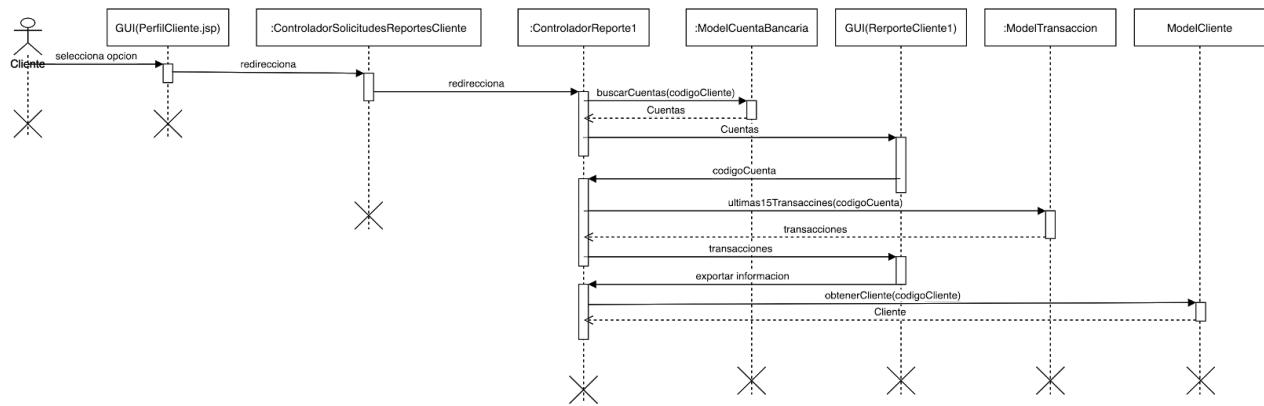
19. CU021:

### Diagrama de Secuencia:



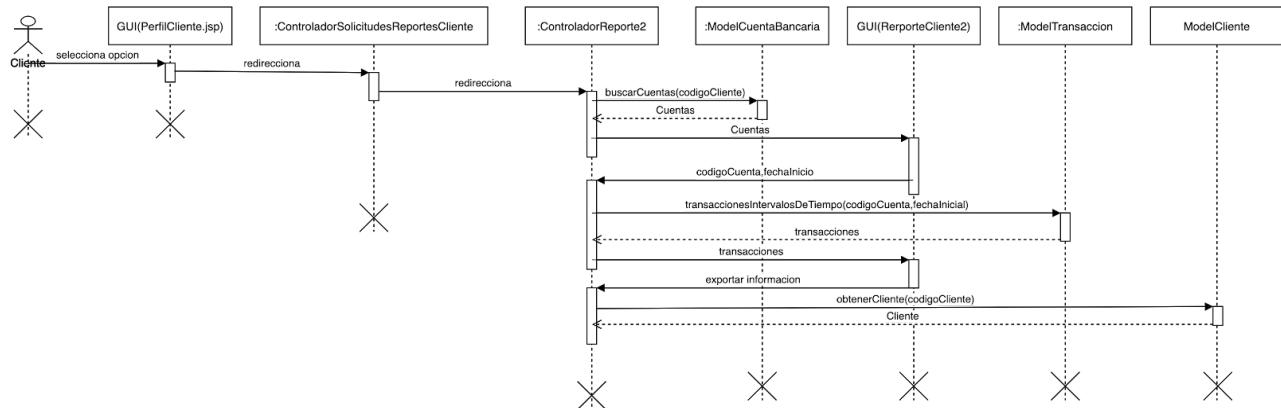
20. CU022:

### Diagrama de Secuencia:



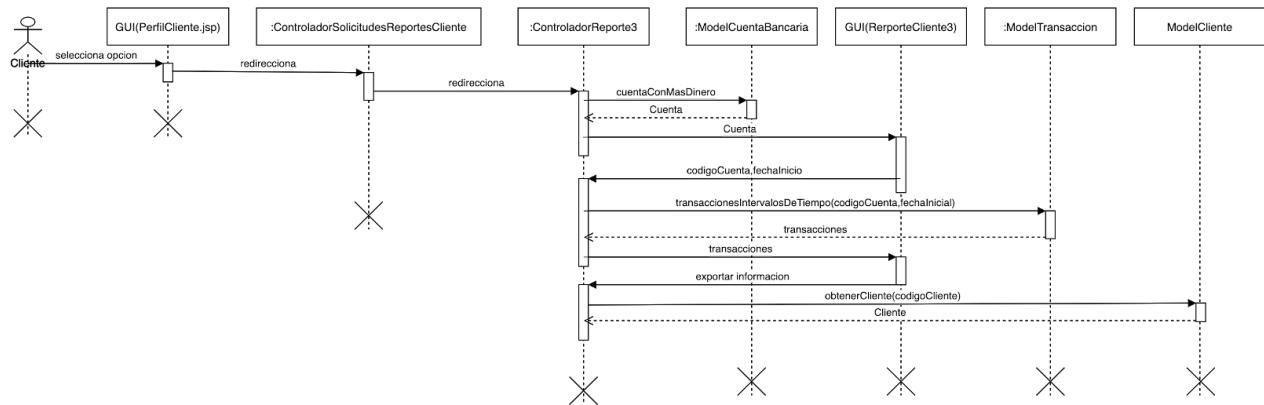
21. CU023:

### Diagrama de Secuencia:



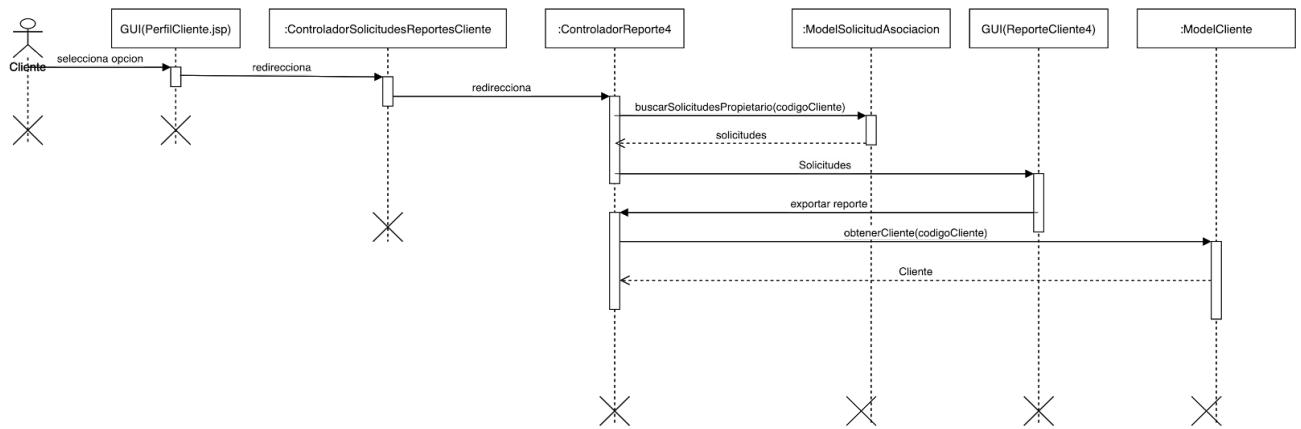
22. CU024:

### Diagrama de Secuencia:



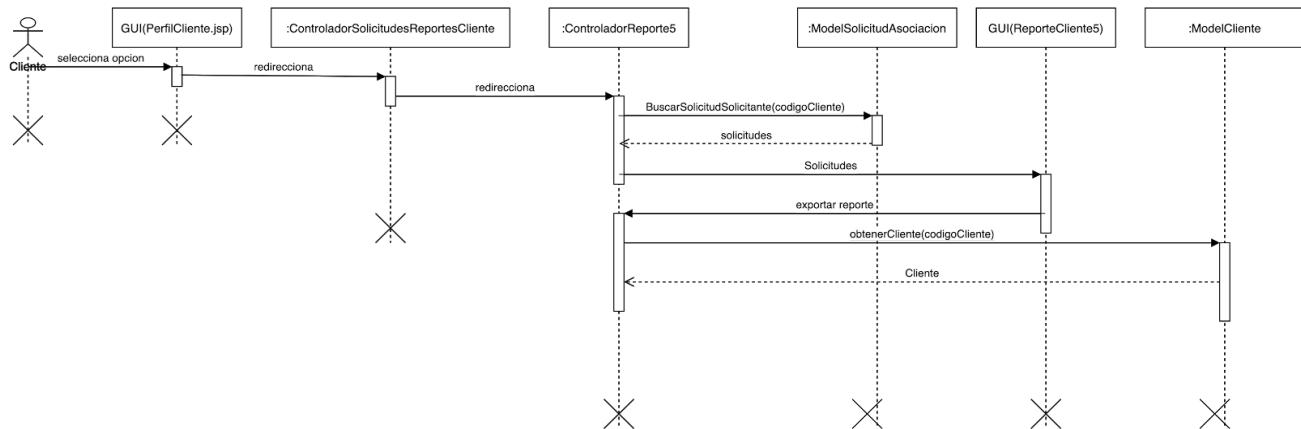
23. CU025:

Diagrama de Secuencia:



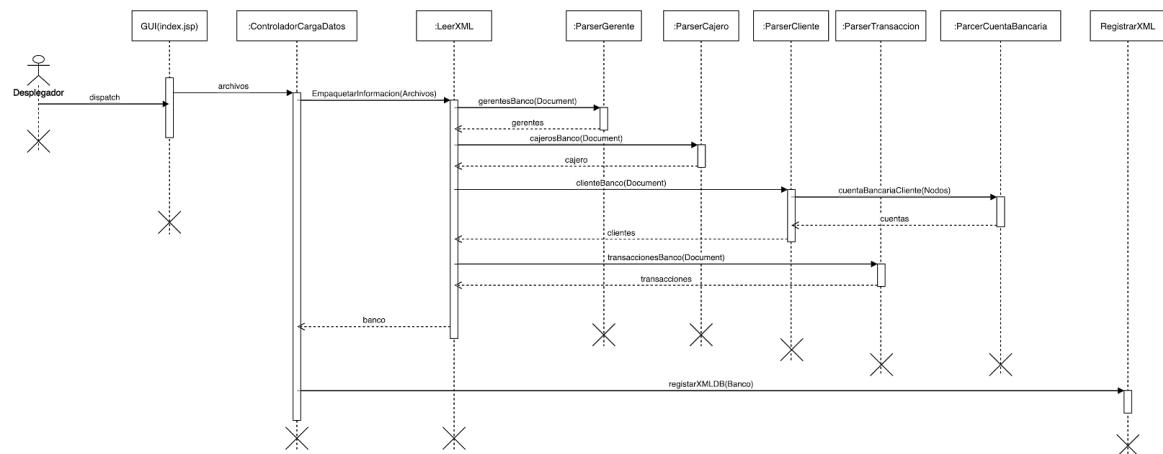
24. CU026:

Diagrama de Secuencia:



25. CU027:

### Diagrama de Secuencia:



### Secuencia de Pantalla:

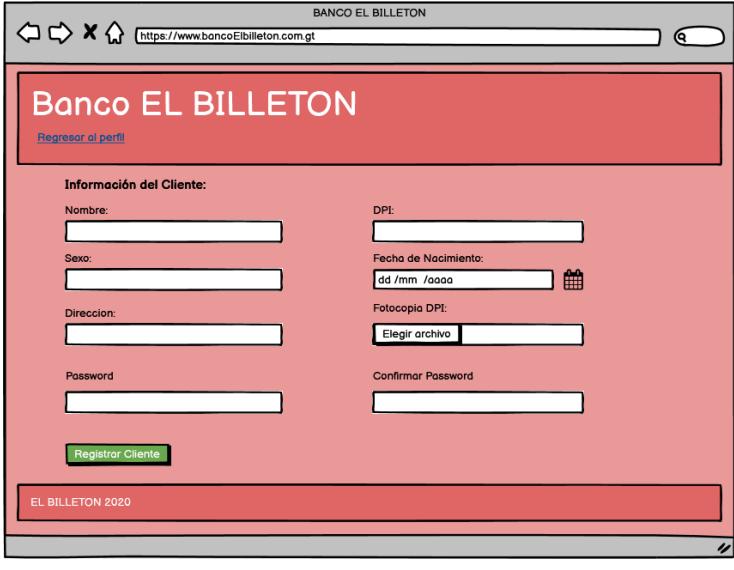
ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
1		<p>1)Pantalla principal inicio de sesión.</p> <p>2)Ingreso al sistema.</p> <p>3)Realiza el ingreso de un usuario registrado en el sistema.</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN

2		<p>1)Crear cuenta bancaria 2)Crear cuenta bancaria 3)Recibe la información con respeto al código de cliente para poder generar una cuenta bancaria.</p>
---	--	---

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
3		<p>1)Registrar Nuevo Cliente 2)Crear nuevo cliente en el sistema 3)Es la encargada de almacenar la información para el registro del nuevo cliente</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

3		<p>1) Registrar Nuevo Cliente      2) Crear nuevo cliente en el sistema      3) Es la encargada de almacenar la información para el registro del nuevo cliente</p>
---	--	--

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
4		<p>1) Modificación de Cliente      2) Actualización de datos de cliente.      3) Es la encargada de mostrar los datos del cliente y poder modificar la información requerida</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

5	 <p>BANCO EL BILLETON  <a href="#">Regresar al perfil</a></p> <p>Introduce el código para la búsqueda del cajero</p> <p>Código del Cajero: <input type="text"/> Buscar</p> <p>Nombre: <input type="text"/> DPI: <input type="text"/></p> <p>Sexo: <input type="text"/> Turno: Seleccionar</p> <p>Dirección: <input type="text"/></p> <p><b>Modificar Cajero</b></p> <p>EL BILLETON 2020</p>	<p>1)Modificación de Cajero      2)Actualización de datos de cajero.      3)Es la encargada de mostrar los datos del cajero y poder modificar la información requerida</p>
---	---	--

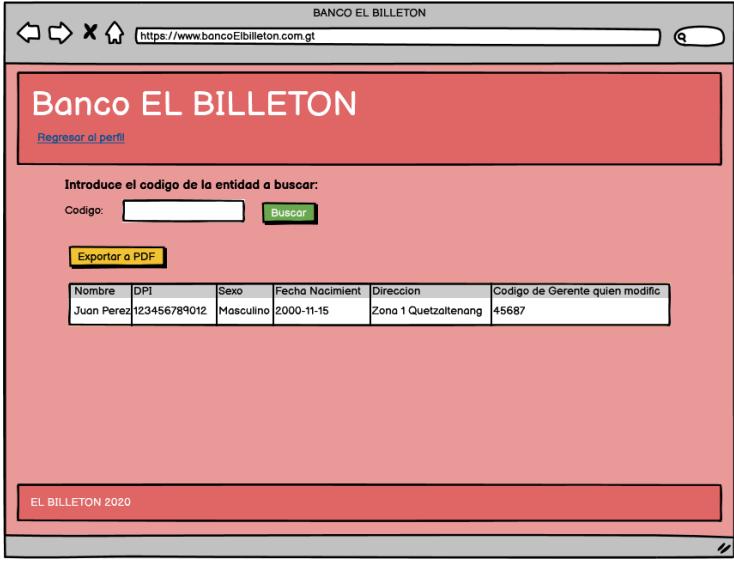
ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
6	 <p>BANCO EL BILLETON  <a href="#">Regresar al perfil</a></p> <p>TU INFORMACION</p> <p>Nombre: <input type="text"/> DPI: <input type="text"/></p> <p>Sexo: <input type="text"/> Turno: Seleccionar</p> <p>Dirección: <input type="text"/></p> <p><b>Modificar mi información</b></p> <p>EL BILLETON 2020</p>	<p>1)Modificación de Gerente      2)Actualización de datos de gerente.      3)Es la encargada de mostrar los datos del gerente y poder modificar la información requerida</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN

7		<p>1) Registro de Gerente          2) Registro de nuevo gerente.          3) Es la encargada de almacenar la información para el registro del nuevo gerente en el sistema.</p>
---	--	--

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
8		<p>1) Registro de Cajero          2) Registro de nuevo cajero.          3) Es la encargada de almacenar la información para el registro del nuevo cajero en el sistema.</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

9	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main title is 'Banco EL BILLETON'. Below it is a red header bar with a 'Regresar al perfil' link. The main content area has a light blue background and contains the following text and form:</p> <p>Introduce el código de la entidad a buscar:</p> <p>Código: <input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/></p> <p><input type="button" value="Exportar a PDF"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>DPI</th> <th>Sexo</th> <th>Fecha Nacimiento</th> <th>Dirección</th> <th>Código de Gerente quien modificó</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Juan Perez</td> <td>123456789012</td> <td>Masculino</td> <td>2000-11-15</td> <td>Zona 1 Quetzaltenango</td> <td>45687</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the page, there is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	Nombre	DPI	Sexo	Fecha Nacimiento	Dirección	Código de Gerente quien modificó	Juan Perez	123456789012	Masculino	2000-11-15	Zona 1 Quetzaltenango	45687	<p>1)Historial de cambios 2)Historial de cambios de entidad. 3)Es la encargada de mostrar al usuario los cambios que ha sufrido una entidad registrada en el sistema.</p>
Nombre	DPI	Sexo	Fecha Nacimiento	Dirección	Código de Gerente quien modificó									
Juan Perez	123456789012	Masculino	2000-11-15	Zona 1 Quetzaltenango	45687									

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
10	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main title is 'Banco EL BILLETON'. Below it is a red header bar with a 'Regresar al perfil' link. The main content area has a light blue background and contains the following text and form:</p> <p>Ingrese el límite de la consulta</p> <p>Límite monetario para la consulta: <input type="text"/> <input type="button" value="Generar Reporte"/></p> <p>At the bottom of the page, there is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Búsqueda de los cliente con transferencia mayor a un límite. 2)Búsqueda de los clientes con transferencia mayor a un límite. 3)Es la encargada de recuperar los límites de la consulta y mostrarlos en la pantalla al usuario en forma de tabla.</p>

The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <https://www.bancoElbilleton.com.gt>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. A red header bar contains the title and a 'Regresar al perfil' link. Below the header is a form with five input fields: Nombre (Juan Perez), DPI (1234567890123), Sexo (Masculino), Fecha Nacimiento (2000-11-15), and Dirección (Zona 1 Quetzaltenango). At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
11	<p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. A red header bar contains the title and a 'Regresar al perfil' link. Below the header is a form with five input fields: Nombre (Juan Perez), DPI (1234567890123), Sexo (Masculino), Fecha Nacimiento (2000-11-15), and Dirección (Zona 1 Quetzaltenango). At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)10 Clientes con más dinero en sus cuentas.      2)Búsqueda de los 10 clientes con más dinero en sus cuentas      3)Es la encargada de obtener el límite de la consulta y mostrar la información recuperada.</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

12	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main title is 'Banco EL BILLETON'. Below it, a red header bar contains the text 'Ingrese el limite de la consulta' and a link 'Regresar al perfil'. A form for entering a monetary limit is displayed, with fields for 'Fecha de inicio' and 'Fecha Final' with calendar icons, and a 'Generar Reporte' button. Below the form is a 'Exportar a PDF' button. A table below the form shows personal information: Nombre (Juan Perez), DPI (1234567890123), Sexo (Masculino), Fecha Nacimiento (2000-11-15), and Dirección (Zona 1 Quetzaltenango). At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Clientes que no han realizado transacciones 2)Clientes que no han realizado transacciones en un intervalo de tiempo. 3)Es la encargada de recuperar el límite de tiempo y de mostrarla al usuario por medio de tablas.</p>
----	---	---

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
13	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main title is 'Banco EL BILLETON'. Below it, a red header bar contains the text 'Ingrese el código del cliente:' and a link 'Regresar al perfil'. A form for entering a client code is displayed, with a field 'Código del cliente:' and a 'Buscar' button. At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Historial de transacciones 2)Historial de transacciones. 3)Es la encargada de mostrar las transacciones de un cliente en específico.</p>

BANCO EL BILLETON  
[https://www.bancoElbilleton.com.gt](#)

## Banco EL BILLETON

[Regresar al perfil](#)

[Exportar a PDF](#) [Volver al formulario](#)

Codigo	Cuenta	Tipo Transaccion	Fecha	Monto	Cajero Intermediario
1234	78945	CREDITO	2020-11-11	120.50	4567

EL BILLETON 2020

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
14	<p>BANCO EL BILLETON  <a href="#">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a></p> <h2>Banco EL BILLETON</h2> <p><a href="#">Regresar al perfil</a></p> <p>Ingrese el intervalo de tiempo</p> <p>Fecha Minima: <input type="text"/> dd /mm /aaaa <input type="button"/> Fecha Maxima: <input type="text"/> dd /mm /aaaa <input type="button"/> Buscar</p> <p>EL BILLETON 2020</p>	<p>1) Cajero con más transacciones.</p> <p>2) Cajero con más transacciones en un intervalo de tiempo.</p> <p>3) Es la encargada de recuperar el límite de tiempo y de mostrarla el cajero que posee la mayor cantidad de transacciones.</p>

BANCO EL BILLETON  
[https://www.bancoElbilleton.com.gt](#)

## Banco EL BILLETON

[Regresar al perfil](#)

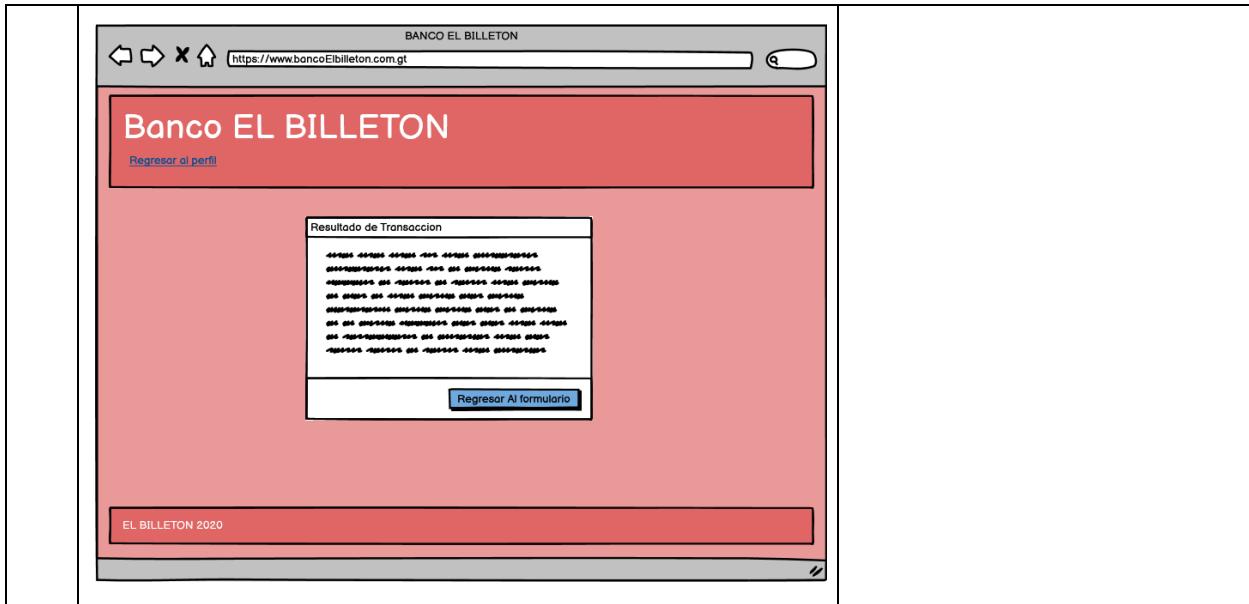
[Exportar a PDF](#) [Volver al formulario](#)

**Información del Cajero:**

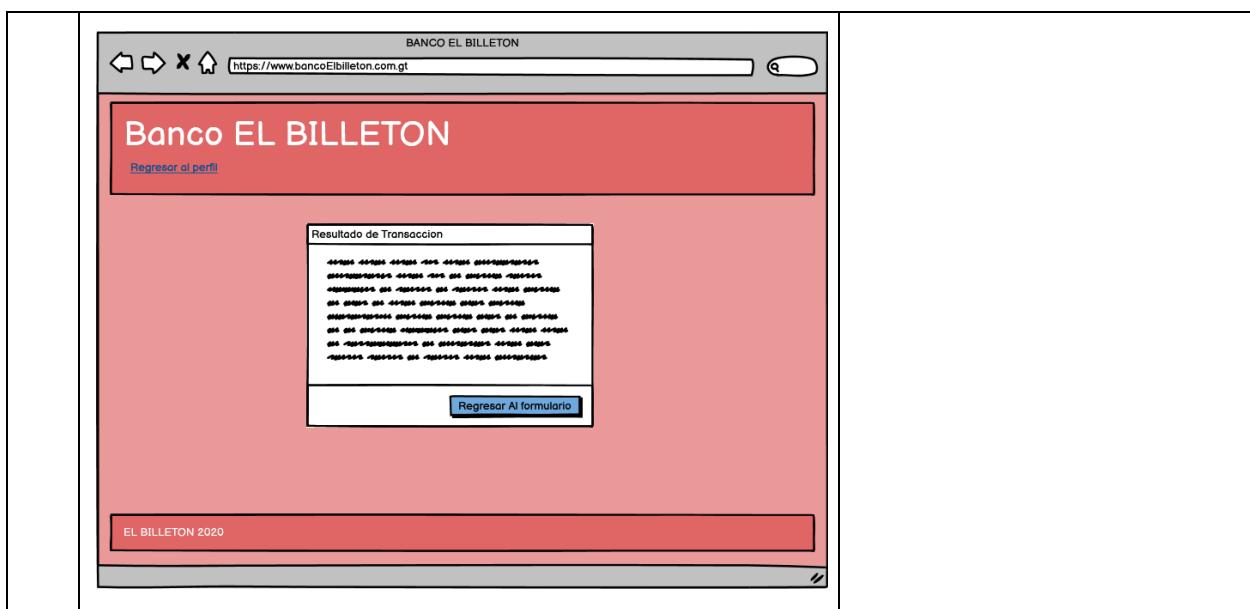
Código:   
 Nombre:   
 Turno:   
 Sexo:   
 Cantidad de Transacciones:

EL BILLETON 2020

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
15	<p>BANCO EL BILLETON  <a href="#">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a></p> <h2>Banco EL BILLETON</h2> <p><a href="#">Regresar al perfil</a></p> <p>Introduce los datos para realizar la transacción</p> <p>Número de cuenta: <input type="text"/>    Monto a depositar: <input type="text"/></p> <p><a href="#">Generar Solicitud</a></p> <p>EL BILLETON 2020</p>	1)Transacción Bancaria 2)Transacción Bancaria 3)Es la encargada de recuperar la información para un transacción Bancaria.



ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
16	<p>BANCO EL BILLETON https://www.bancoElbilletton.com.gt</p> <h2>Banco EL BILLETON</h2> <p>Regresar al perfil</p> <p>Introduce los datos para realizar la transaccion</p> <p>Número de cuenta: <input type="text"/></p> <p>DPI: <input type="text"/></p> <p>Monto a debitar: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Generar Solicitud"/></p> <p>EL BILLETTON 2020</p>	<p>1)Retiro Bancario 2)Retiro Bancario. 3)Es la encargada de recuperar la información para realizar un retiro bancario.</p>

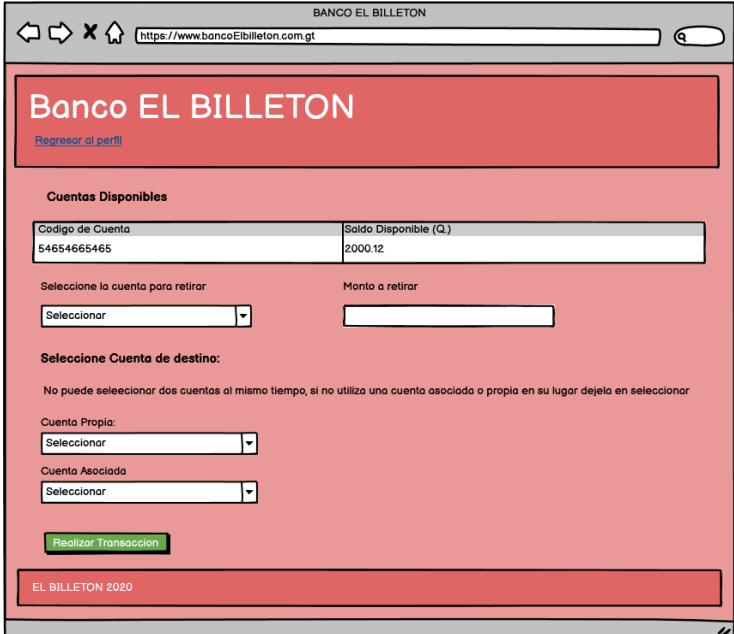


ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
17	<p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilletton.com.gt">https://www.bancoElbilletton.com.gt</a>. The main content area is titled 'Banco EL BILLETON' and contains a red banner with the text 'Regresar al perfil'. Below this is a yellow button labeled 'Exportar a PDF'. A section titled 'Listado de Transacciones' displays a table with one row of data. The table has columns for Código, Tipo, Cuenta, Monto, and Hora. The data row is: Código 4658, Tipo CREDITO, Cuenta 4569, Monto 150.50, and Hora 12:01:58. At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Listado de transacciones realizadas. 2)Listado de depósitos y retiros durante su turno. 3)Es la encargada de mostrar las transacciones que realizó el cajero.</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

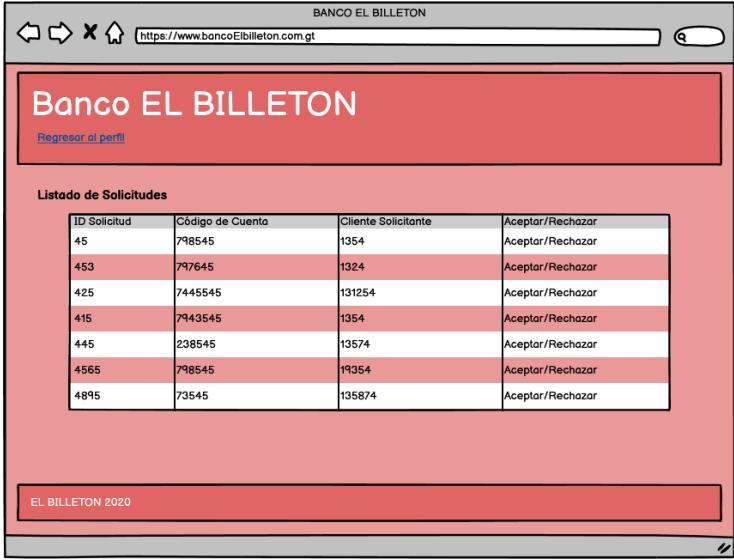
18	 	<p>1)Listado de transacciones realizadas en un día.      2)Listado de transacciones realizadas en un día en un intervalo de tiempo.      3)Es la encargada de recuperar el límite de tiempo y mostrar las transacciones en una tabla.</p>
----	---	---

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

19	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. Below it, there's a red header bar with a 'Regresar al perfil' link. The main content area has a light pink background. It displays a table titled 'Cuentas Disponibles' with one row: 'Codigo de Cuenta' (54654665465) and 'Saldo Disponible (Q.)' (2000.12). Below this is a section for selecting a withdrawal account ('Seleccione la cuenta para retirar') and the amount ('Monto a retirar'). A dropdown menu shows 'Seleccionar'. To the right, another dropdown menu shows 'Montos a retirar'. Below these are sections for selecting a destination account ('Seleccione Cuenta de destino') and account type ('Cuenta Propia' or 'Cuenta Asociada'), both with dropdown menus labeled 'Seleccionar'. A green button labeled 'Realizar Transaccion' is visible. At the bottom, a red bar contains the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Banca Virtual. 2)Transacciones desde el portal. 3)Es la encargada de mostrar las información de cuentas para realizar los débitos y los créditos .</p>
----	---	---

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
20	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. Below it, there's a red header bar with a 'Regresar al perfil' link. The main content area has a light pink background. It displays a section titled 'Introduce los datos para realizar solicitud' with three input fields: 'Nombre', 'Número de cuenta', and 'DPI'. Below these fields is a yellow button labeled 'Generar Solicitud'. At the bottom, a red bar contains the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Solicitud de Asociacion 2)Solicitud de asociación de cuenta. 3)Es la encargada capturar la información para realizar la asociación de cuenta.</p>

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN

21	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. Below it is a red header bar with the text 'Listado de Solicitudes'. A table below the header lists several association requests:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID Solicitud</th> <th>Código de Cuenta</th> <th>Cliente Solicitante</th> <th>Aceptar/Rechazar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>45</td><td>798545</td><td>1354</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>453</td><td>797645</td><td>1324</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>425</td><td>7445545</td><td>131254</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>415</td><td>7943545</td><td>1354</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>445</td><td>238545</td><td>13574</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>4565</td><td>798545</td><td>19354</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> <tr><td>4895</td><td>73545</td><td>135874</td><td>Aceptar/Rechazar</td></tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	ID Solicitud	Código de Cuenta	Cliente Solicitante	Aceptar/Rechazar	45	798545	1354	Aceptar/Rechazar	453	797645	1324	Aceptar/Rechazar	425	7445545	131254	Aceptar/Rechazar	415	7943545	1354	Aceptar/Rechazar	445	238545	13574	Aceptar/Rechazar	4565	798545	19354	Aceptar/Rechazar	4895	73545	135874	Aceptar/Rechazar	<p>1)Aceptar Solicitud de Asociación      2)Aceptación de la solicitud de asociación.      3)Es la encargada de mostrar los datos de solicitud enviados por otros clientes en el sistema.</p>
ID Solicitud	Código de Cuenta	Cliente Solicitante	Aceptar/Rechazar																															
45	798545	1354	Aceptar/Rechazar																															
453	797645	1324	Aceptar/Rechazar																															
425	7445545	131254	Aceptar/Rechazar																															
415	7943545	1354	Aceptar/Rechazar																															
445	238545	13574	Aceptar/Rechazar																															
4565	798545	19354	Aceptar/Rechazar																															
4895	73545	135874	Aceptar/Rechazar																															

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN																																																							
22	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The page title is 'Banco EL BILLETON'. Below it is a red header bar with the text 'Listado de Transacciones'. A table below the header lists transactions for a specific client:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Tipo</th> <th>Cuenta</th> <th>Monto</th> <th>Hora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4658</td><td>CREDITO</td><td>4569</td><td>150.50</td><td>12:01:58</td></tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the page is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	Código	Tipo	Cuenta	Monto	Hora	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58	<p>1)Últimas 15 transacciones realizadas en el año.      2)Últimas 15 transacciones realizadas en el año.      3)Es la encargada de mostrar en pantalla las transacciones realizadas por un cliente en específico.</p>
Código	Tipo	Cuenta	Monto	Hora																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58																																																					

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

23

**Banco EL BILLETON**

[Regresar al perfil](#)

Cuentas Disponibles:

Codigo de Cuenta  dd /mm /aaaa

EL BILLETON 2020

**BANCO EL BILLETON**

[Regresar al perfil](#)

Listado de Transacciones

Codigo	Tipo	Cuenta	Monto	Hora
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58

EL BILLETON 2020

1)Listado de transacciones en un intervalo de tiempo.  
2)Listado de transacciones en un intervalo de tiempo.  
3)Muestra un listado de las transacciones hechas en un intervalo de tiempo.

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

24

**Banco EL BILLETON**

Información de la cuenta

Establece la fecha de inicio de la consulta

dd /mm /aaaa    Ver transacciones

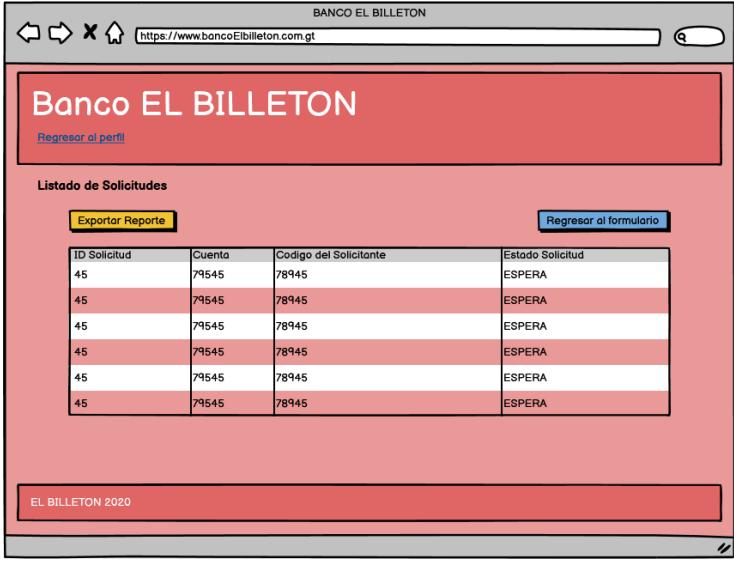
**Banco EL BILLETON**

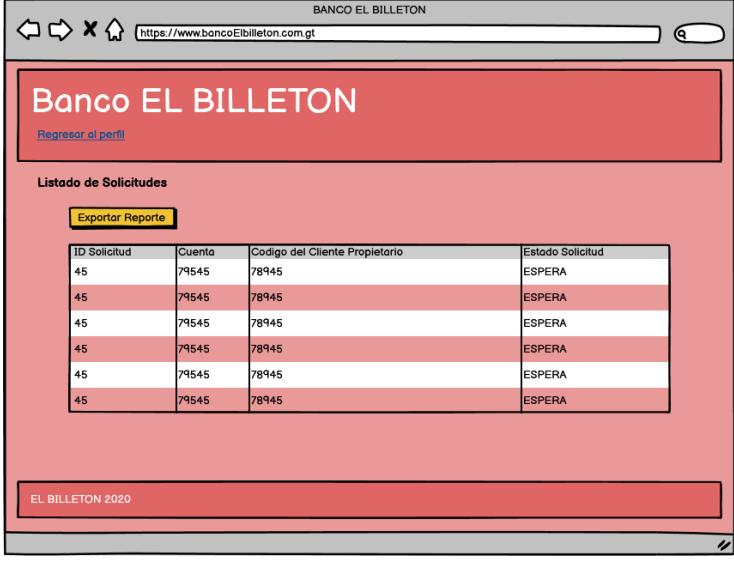
Listado de Transacciones

Código	Tipo	Cuenta	Monto	Hora
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58
4658	CREDITO	4569	150.50	12:01:58

- 1)Cuenta con más dinero y sus transacciones.
- 2)Cuenta con más dinero y su historial de transacciones en intervalos de tiempo.
- 3)Muestra los datos de la cuenta del cliente que tiene más dinero y puede seleccionar un intervalo para poder ver sus transacciones realizadas.

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
----	----------	-------------

25	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main content area is titled 'Listado de Solicitudes' (List of Applications). It features a table with columns: ID Solicitud, Cuenta, Código del Solicitante, and Estado Solicitud. All entries show '45' in the ID column, '79545' in the Cuenta column, '78945' in the Código del Solicitante column, and 'ESPERA' in the Estado Solicitud column. Below the table is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Historial de solicitudes recibidas. 2)Historial de solicitudes de asociación recibidas. 3)Es la encargada de mostrar todas las solicitudes que ha recibido el usuario.</p>
----	---	---

ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
26	 <p>The screenshot shows a web browser window for 'BANCO EL BILLETON' at the URL <a href="https://www.bancoElbilleton.com.gt">https://www.bancoElbilleton.com.gt</a>. The main content area is titled 'Listado de Solicitudes' (List of Applications). It features a table with columns: ID Solicitud, Cuenta, Código del Cliente Propietario, and Estado Solicitud. All entries show '45' in the ID column, '79545' in the Cuenta column, '78945' in the Código del Cliente Propietario column, and 'ESPERA' in the Estado Solicitud column. Below the table is a red footer bar with the text 'EL BILLETON 2020'.</p>	<p>1)Historial de solicitudes realizadas. 2)Historial de solicitudes de asociación realizadas. 3)Es la encargada de mostrar las solicitudes realizadas.</p>

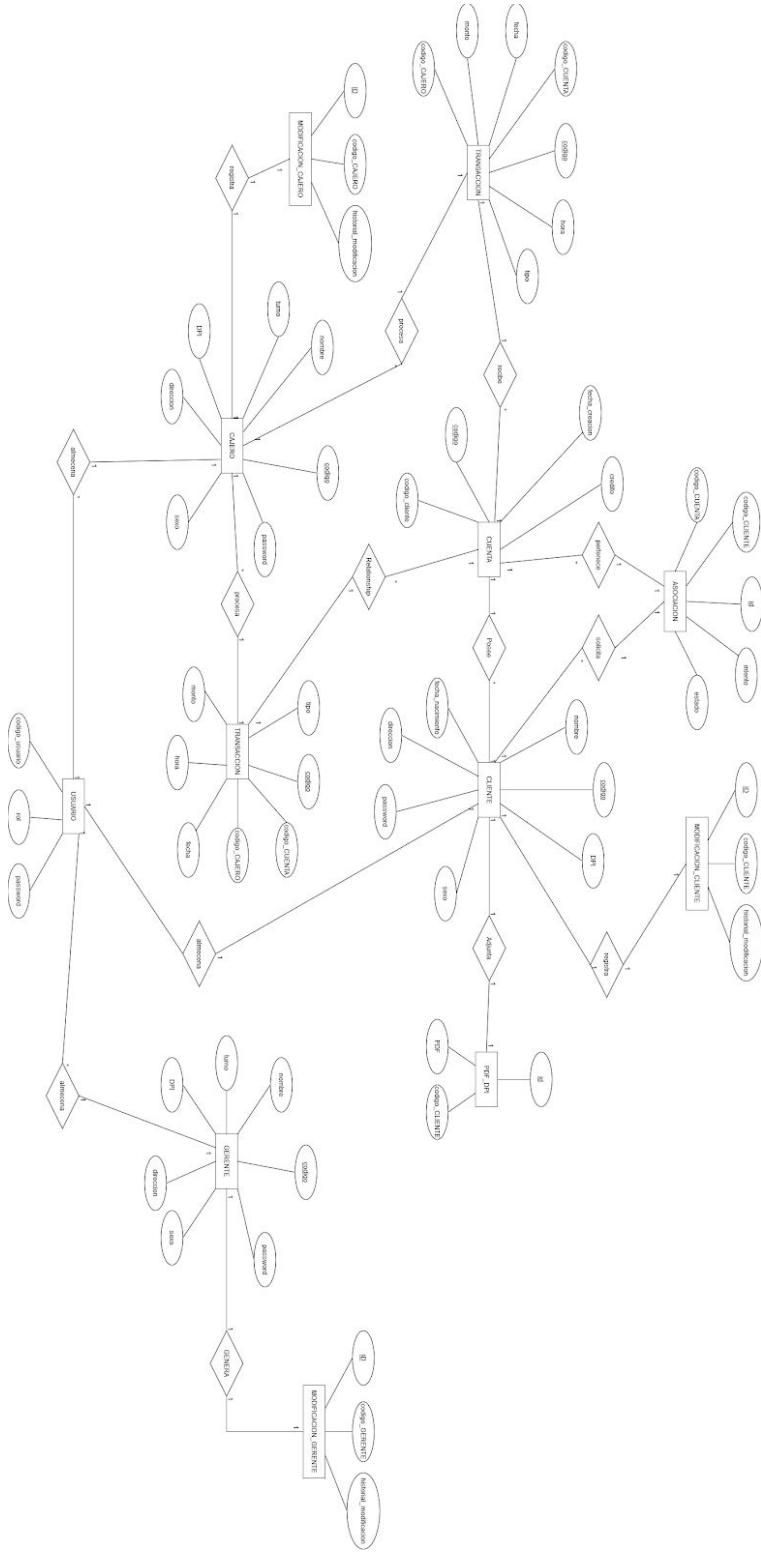
ID	PANTALLA	DESCRIPCIÓN

27

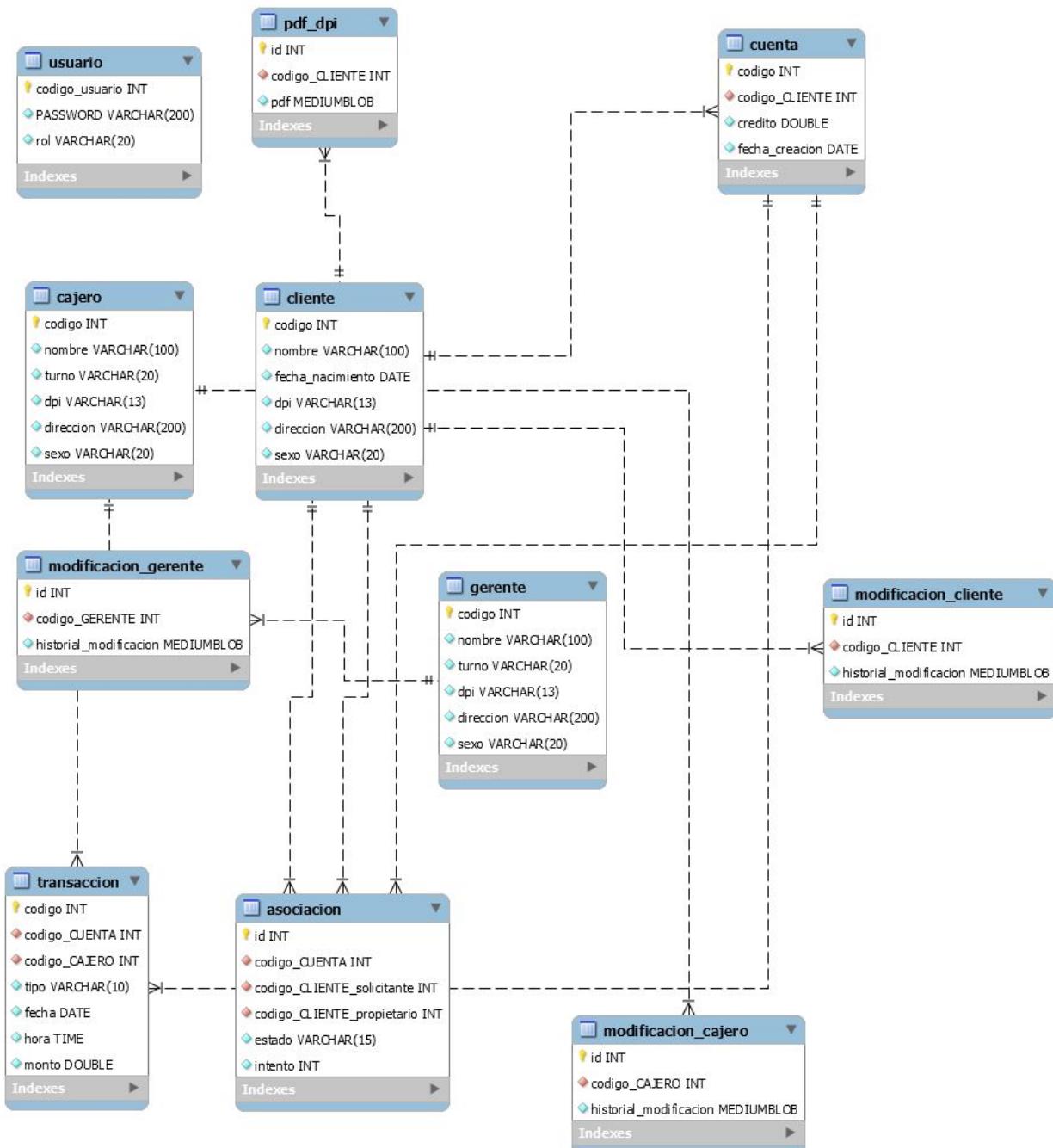


- 1)Carga de Datos.
- 2)Carga de archivos de inicialización del sistema.
- 3)Es el encargado de contener los archivos que serán enviados el sistema.

## Diagrama Entidad Relación



## Mapeo Físico:



## Código SQL para generar base de datos:

El código incluye en su interior la inicialización y registro de la banca virtual del programa.

```
DROP DATABASE PROYECTO_FINAL;
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS PROYECTO_FINAL;
USE PROYECTO_FINAL;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS USUARIO(
    codigo_usuario INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    password VARCHAR(200) NOT NULL,
    rol VARCHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo_usuario),
    UNIQUE (codigo_usuario)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS CAJERO(
    codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    turno VARCHAR(20) NOT NULL,
    dpi VARCHAR(13) NOT NULL,
    direccion VARCHAR(200) NOT NULL,
    sexo VARCHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo),
    UNIQUE (codigo)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS GERENTE(
    codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    turno VARCHAR(20) NOT NULL,
    dpi VARCHAR(13) NOT NULL,
    direccion VARCHAR(200) NOT NULL,
    sexo VARCHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo),
    UNIQUE (codigo)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS CLIENTE(
    codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    fecha_nacimiento DATE NOT NULL,
    dpi VARCHAR(13) NOT NULL,
    direccion VARCHAR(200) NOT NULL,
    sexo VARCHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo),
    UNIQUE (codigo)
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS CUENTA(
    codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo_CLIENTE INT NOT NULL,
    credito DOUBLE NOT NULL,
    fecha_creacion DATE NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo),
    FOREIGN KEY (codigo_CLIENTE) REFERENCES CLIENTE(codigo),
    UNIQUE (codigo)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS PDF_DPI(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo_CLIENTE INT NOT NULL,
    pdf MEDIUMBLOB NOT NULL,
    PRIMARY KEY(id),
    FOREIGN KEY (codigo_CLIENTE) REFERENCES CLIENTE(codigo),
    UNIQUE (id)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS MODIFICACION_CLIENTE(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo_CLIENTE INT NOT NULL,
    historial_modificacion MEDIUMBLOB NOT NULL,
    PRIMARY KEY(id),
    FOREIGN KEY (codigo_CLIENTE) REFERENCES CLIENTE(codigo),
    UNIQUE (id)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS MODIFICACION_CAJERO(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo_CAJERO INT NOT NULL,
    historial_modificacion MEDIUMBLOB NOT NULL,
    PRIMARY KEY(id),
    FOREIGN KEY (codigo_CAJERO) REFERENCES CAJERO(codigo),
    UNIQUE (id)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS MODIFICACION_GERENTE(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo_GERENTE INT NOT NULL,
    historial_modificacion MEDIUMBLOB NOT NULL,
    PRIMARY KEY(id),
    FOREIGN KEY (codigo_GERENTE) REFERENCES GERENTE(codigo),
    UNIQUE (id)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS ASOCIACION(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo CUENTA INT NOT NULL,
    codigo_CLIENTE_solicitante INT NOT NULL,
    codigo_CLIENTE_propietario INT NOT NULL,
    estado VARCHAR (15) NOT NULL,
```

```
intento INT NOT NULL,  
PRIMARY KEY(id),  
FOREIGN KEY(codigo_CLIENTE_solicitante) REFERENCES CLIENTE(codigo),  
FOREIGN KEY(codigo_CLIENTE_propietario) REFERENCES CLIENTE(codigo),  
FOREIGN KEY (codigo CUENTA) REFERENCES CUENTA(codigo),  
UNIQUE (id)  
);  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS TRANSACCION(  
codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
codigo CUENTA INT NOT NULL,  
codigo CAJERO INT NOT NULL,  
tipo VARCHAR (10) NOT NULL,  
fecha DATE NOT NULL,  
hora TIME NOT NULL,  
monto DOUBLE NOT NULL,  
PRIMARY KEY(codigo),  
FOREIGN KEY(codigo CAJERO) REFERENCES CAJERO(codigo),  
FOREIGN KEY (codigo CUENTA) REFERENCES CUENTA(codigo),  
UNIQUE (codigo)  
);  
INSERT INTO  
USUARIO (codigo_usuario, password, rol)  
VALUES  
(  
    "101",  
    "8CX7%%tedj4!yJm4",  
    "BANCA-VIRTUAL"  
);  
INSERT INTO  
CAJERO (  
    codigo,  
    nombre,  
    turno,  
    dpi,  
    direccion,  
    sexo  
)  
VALUES  
(  
    "101",  
    "Banca Virtual",  
    "24/7",  
    "101",  
    "--",  
    "--"  
);
```

## Formato de Archivo XML de entrada:

```
<BANCO>

    <GERENTE>
        <CODIGO>1983456</CODIGO>
        <NOMBRE>Ana Pais</NOMBRE>
        <TURNO>MATUTINO</TURNO>
        <DPI>1234567890901</DPI>
        <DIRECCION>4ta calle 1-100 zona 3, Guatemala</DIRECCION>
        <SEXO>Femenino</SEXO>
        <PASSWORD>c85X=CE3XKWf@zML</PASSWORD>
    </GERENTE>

    <CAJERO>
        <CODIGO>123456</CODIGO>
        <NOMBRE>Carlos Perez</NOMBRE>
        <TURNO>MATUTINO</TURNO>
        <DPI>1111111190901</DPI>
        <DIRECCION>4ta calle 1-10 zona 13, Guatemala</DIRECCION>
        <SEXO>Masculino</SEXO>
        <PASSWORD>6dTcM5nP$PD%?sf</PASSWORD>
    </CAJERO>

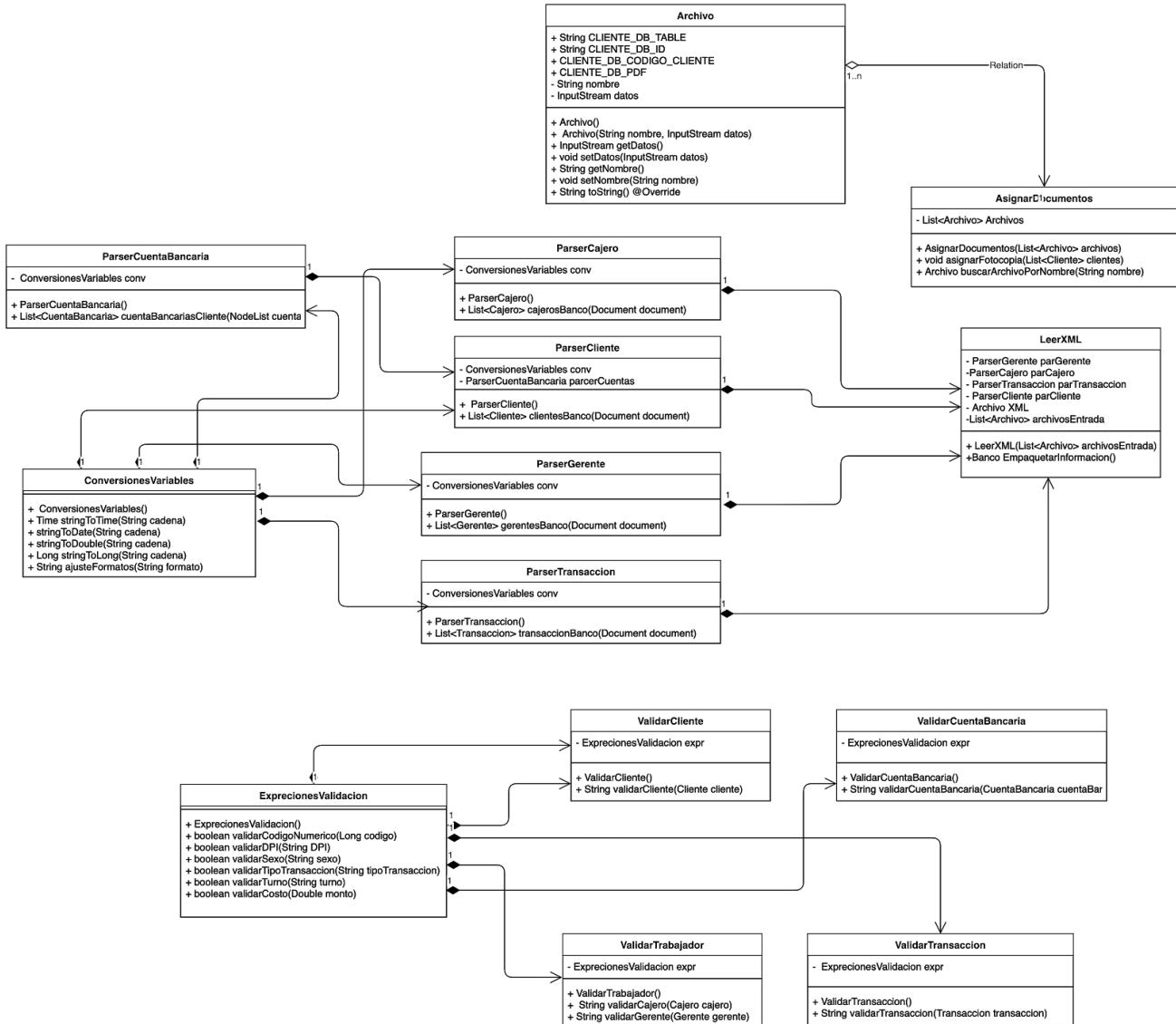
    <CLIENTE>
        <CODIGO>12786</CODIGO>
        <NOMBRE>Marcos Tux</NOMBRE>
        <DPI>2222222190901</DPI>
        <BIRTH>2000-01-12</BIRTH>
        <DIRECCION>4ta calle 1-10 zona 13, Guatemala</DIRECCION>
        <SEXO>Masculino</SEXO>
        <CUENTAS>
            <CUENTA>
                <CODIGO>15975428</CODIGO>
                <CREADA>2015-05-07</CREADA>
                <CREDITO>2000.12</CREDITO>
            </CUENTA>
            <CUENTA>
                <CODIGO>21175421</CODIGO>
                <CREADA>2015-08-17</CREADA>
                <CREDITO>2000.12</CREDITO>
            </CUENTA>
        </CUENTAS>
        <DPI-PDF>MIDIP.pdf</DPI-PDF>
        <PASSWORD>^s+%YfmMaZ6MCvjgt</PASSWORD>
    </CLIENTE>
```

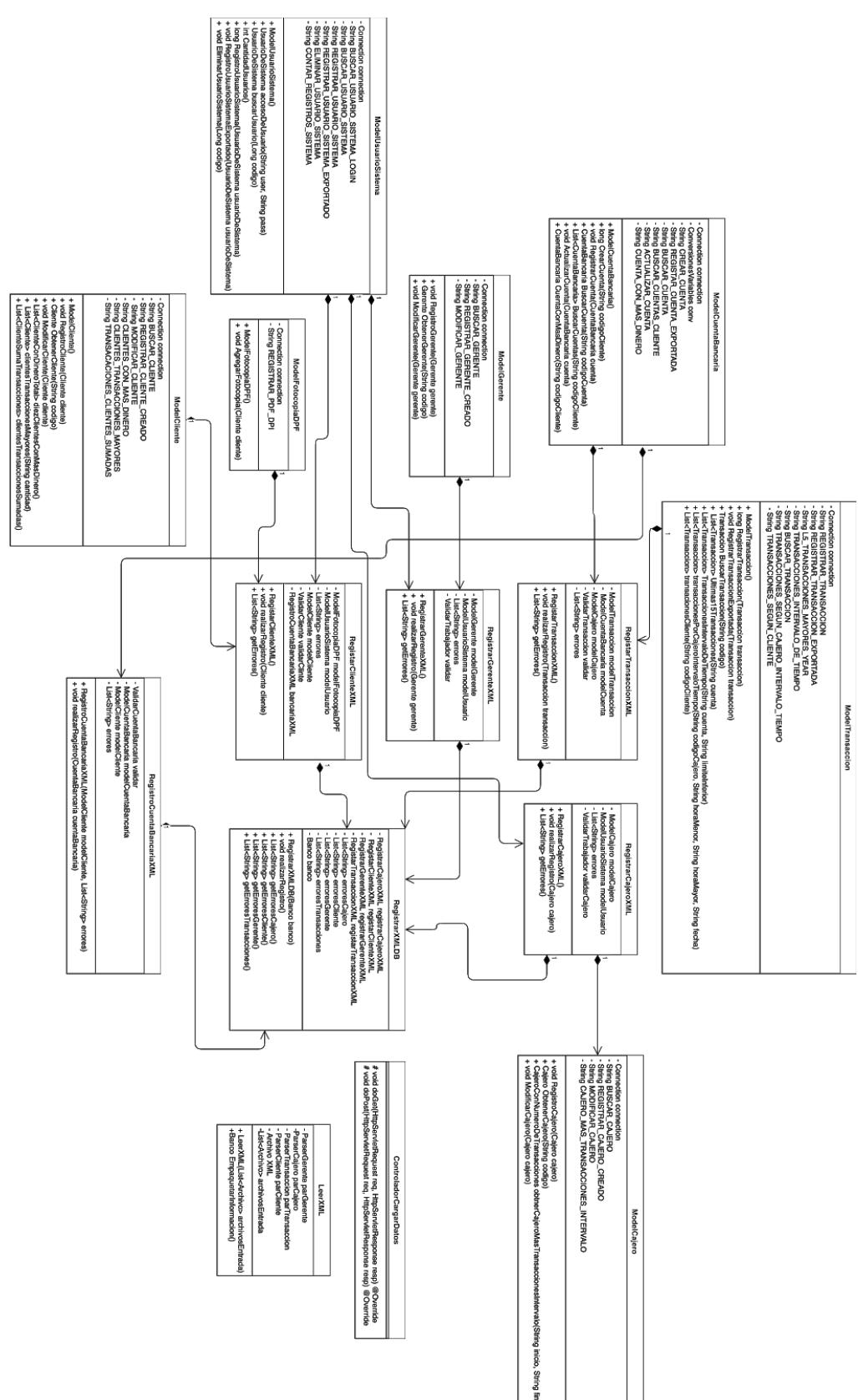


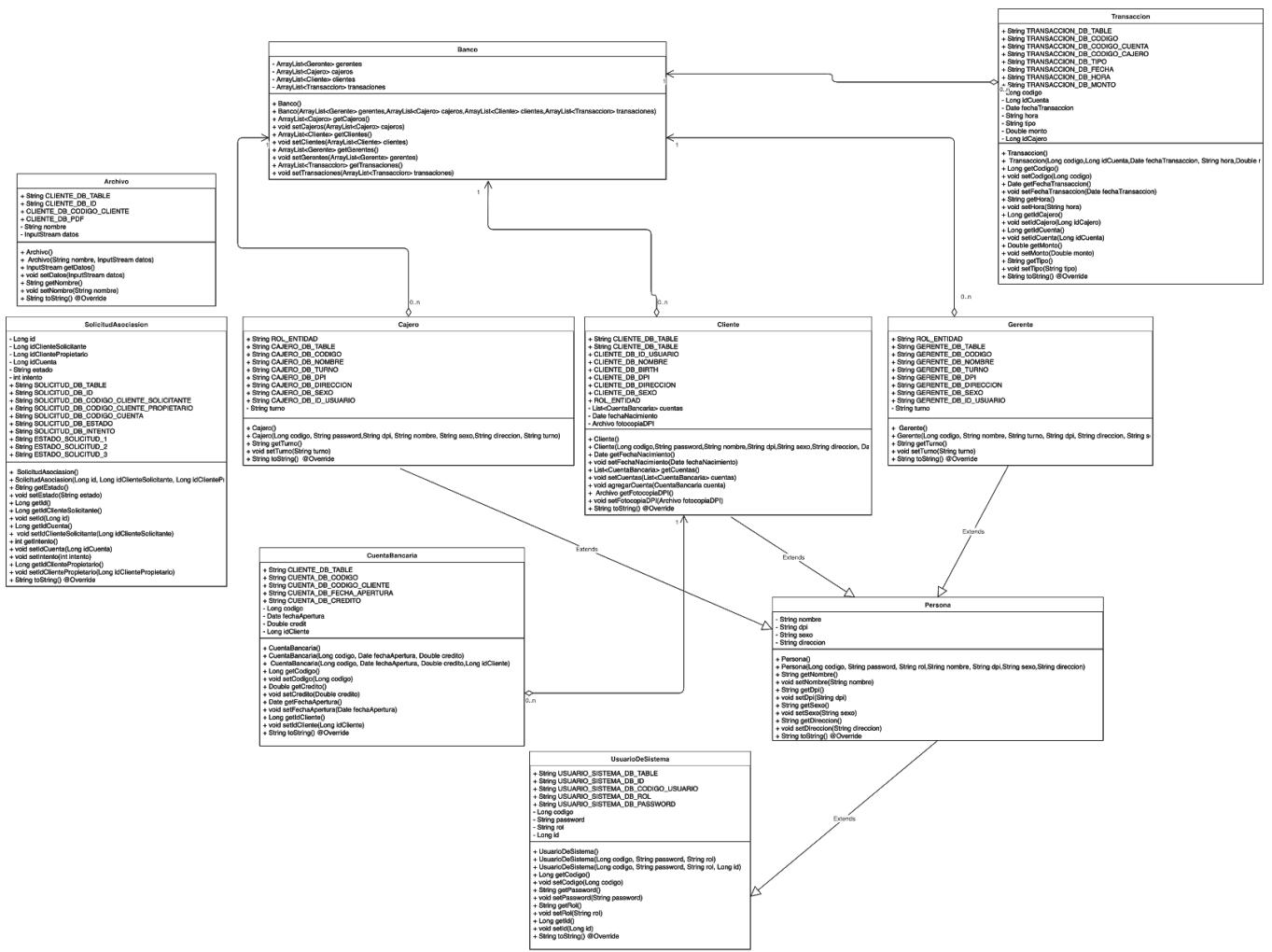
```
<TRANSACCION>
  <CODIGO>157875</CODIGO>
  <CUENTA-ID>15975438</CUENTA-ID>
  <FECHA>2020-01-12</FECHA>
  <HORA>16:15:25</HORA>
  <TIPO>CREDITO</TIPO>
  <MONTO>156.75</MONTO>
  <CAJERO-ID>123456</CAJERO-ID>
</TRANSACCION>

</BANCO>
```

## Diagrama de Clases:







ClienteSumaTransacciones
- Cliente cliente
- Double cantidad
+ ClienteSumaTransacciones()
+ ClienteSumaTransacciones(Cliente cliente, Double cantidad)
+ Double getCantidad()
+ void setCantidad(Double cantidad)
+ Cliente getClient()
+ void setCliente(Cliente cliente)

ClienteConDineroTotal
- Cliente cliente
- Double cantidad
+ ClienteConDineroTotal()
+ ClienteConDineroTotal(Cliente cliente, Double cantidad)
+ Cliente getClient()
+ void setCiente(Cliente cliente)
+ Double getCantidad()
+ void setCantidad(Double cantidad)
+ String toString() @Override

CajeroConNumeroDeTransacciones
- Cajero cajero
- int cantidad
+ CajeroConNumeroDeTransacciones()
+ CajeroConNumeroDeTransacciones(Cajero cajero, int cantidad)
+ Cajero getCajero()
+ void setCajero(Cajero cajero)
+ int getCantidad()
+ void setCantidad(int cantidad)
+ String toString() @Override

## Logout

```
+ void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) @Override
```

ControladorLogin
# void doPost(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) @Override

