

## DEFINICION DE LA SOLUCIÓN

### GLOSARIO INICIAL

<b>Términos:</b>
<b>SQL</b>
(Structured Query Language) es un lenguaje de programación estándar e interactivo para la obtención de información desde una base de datos y para actualizarla
<b>DBMS</b>
Los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD) del inglés "Database Management System" (DBMS) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.
<b>Software</b>
Es un software que realiza ciertas tareas en nombre de los usuarios, También se le llama así al equipo físico donde se almacena dicho software.
<b>Base de Datos</b>
Es una colección de archivos interrelacionados, son creados con un DBMS.
<b>Tupla</b>
Conjunto de atributos que describen una entidad
<b>Atributo</b>
Unidad fundamental que describe un dato.
<b>Extends</b>
Hace referencia a un caso de uso que hereda las propiedades de un caso de uso padre.
<b>Include</b>
Hace referencia a un caso de uso que depende de otro caso de uso para su funcionalidad.
<b>Stock</b>
Conjunto de mercancías o productos que se tienen almacenados en espera de su venta o comercialización.

### Objetivo General

- Expandir el alcance de servicio y ofrecer una plataforma de banca electrónica para poder realizar operaciones que el banco ofrece.

### Objetivos Específicos

- Crear cuentas Monetarias individuales y por nomina
- Crear cuentas de Ahorro y plazo fijo
- Dar prestamos

- Ofrecer un plan de puntos preferenciales
- Emisión y cobro de cheques
- Servicio al cliente en línea
- Presentar reportes de todos los movimientos, transacciones y operaciones que se realizan en cada agencia.

## Alcances del proyecto

Llegar a la cobertura completa para el acceso de los clientes a los servicios que ofrece el banco.

Facilitar y agilizar la realización de transacciones y procesos que se realizan dentro del banco

## Panorama General

Este proyecto tiene por objeto crear un sistema bancario en línea para el banco de Quetzal “BanQuetzal” con el fin de ofrecer mayor alcance al servicio de los clientes y brindar acceso a realizar procesos y operaciones que el banco ofrece a sus cuentahabientes.

### Requerimientos Iniciales del sistema

## Funciones del Sistema

### Funciones Primarias

REF. #	FUNCIÓN
1.1	Almacena información de los cuentahabientes del banco
1.2	Almacena información de los operadores del banco
1.3	Realiza operaciones y transacciones de cuentas

### Funciones Secundarias

REF. #	FUNCIÓN
2.1	Crea Nominas de empresas
2.2	Crear diferentes tipos de cuentas para los clientes
2.3	Realiza operaciones y transacciones de cuentas

2.4	Programar pago de sueldo a empleados dentro de una nomina
2.5	Registrar retiros con cheques
2.6	Conceder prestamos
2.7	Mostrar Estados de cuenta
2.8	Administración general
2.9	Mostrar resumen de las operaciones por agencia
2.10	Definir tiempo de retiro para una cuenta de plazo fijo
2.11	Otorgar puntos preferenciales
2.12	Agregar o Eliminar Empleados de nómina

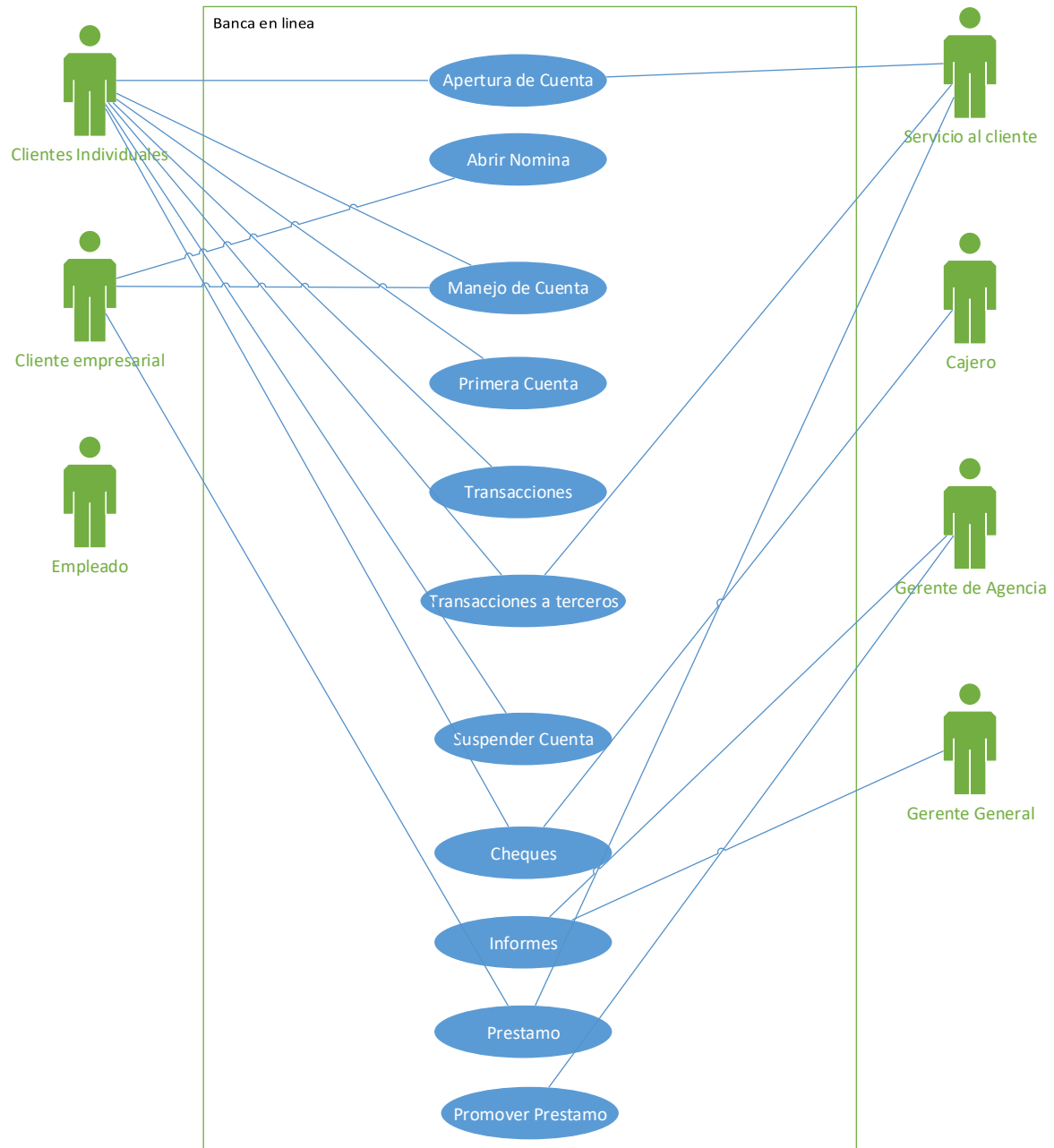
### Atributos del sistema

ATRIBUTO	DETALLE Y RESTRICCIONES DE FRONTERA
PLATAFORMA DEL SISTEMA OPERATIVO	<b>Windows 7 o superior</b>
BASE DE DATOS	<b>MariaDB</b>
INGRESO DE DATOS A LA BASE DE DATOS	<b>Interfaz con formularios</b>
METÁFORA DE INTERFAZ	<b>Maximiza una navegación fácil con teclado y no con apuntadores</b>
WEB SERVICE	<b>Java</b>
INTERFAZ GRÁFICA WEB	<b>.NET(ASP/C#)</b>

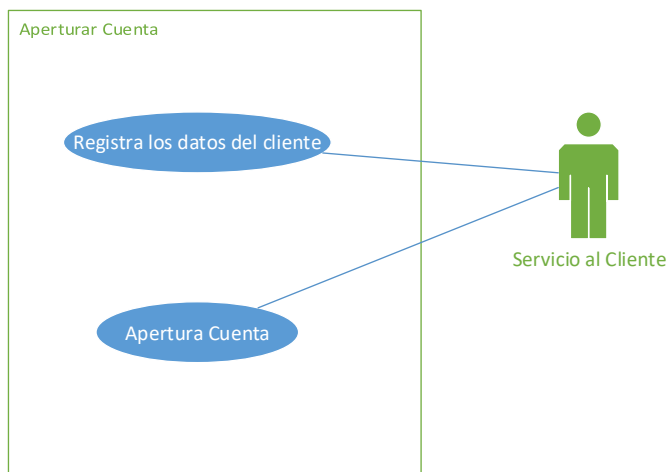
### DEFINICION DEL CLIENTE

Los clientes que utilizaran la aplicación son los siguientes: clientes que poseen alguna cuenta dentro del banco tanto individuales como empresariales, los empleados de servicio al cliente y cajeros, por ultimo para tener un control del sistema lo necesita utilizar los gerentes de agencia y gerente general.

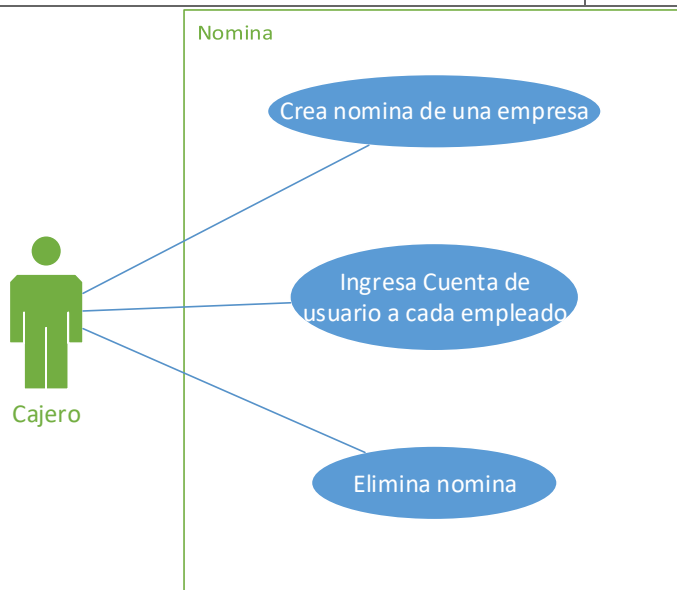
## Diagrama de Casos de Uso



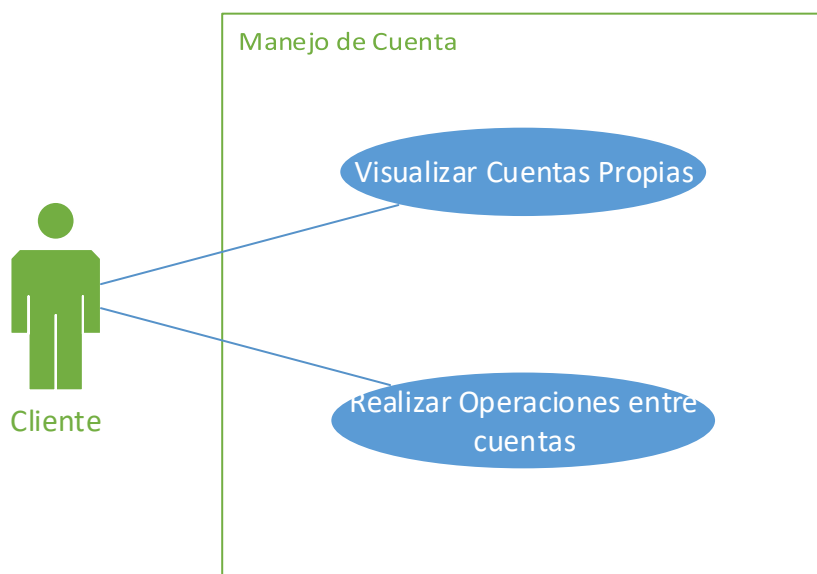
CASO DE USO	APERTURA CUENTA
CÓDIGO	CDU-001
TIPO	Primario
ACTORES	Servicio al Cliente, Cliente
DESCRIPCIÓN	Para aperturar una cuenta los clientes son registrados al sistema con sus datos personales.



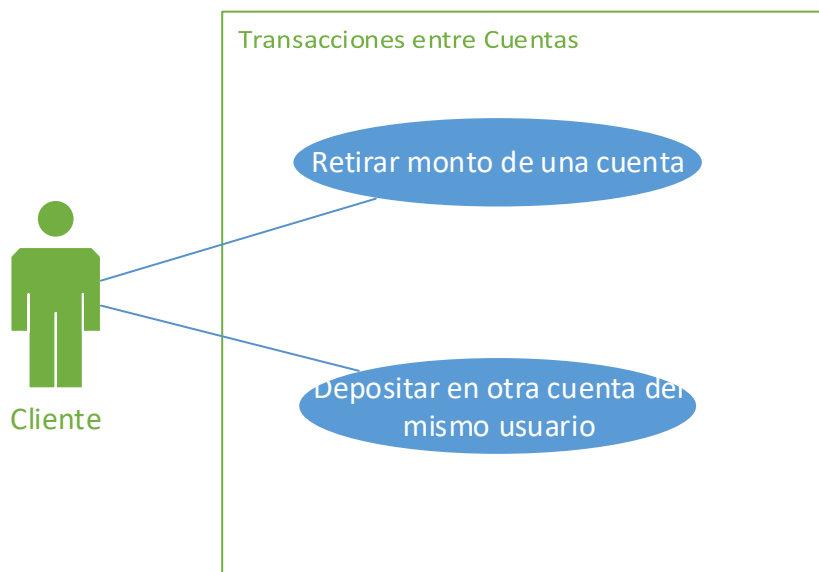
CASO DE USO	ABRIR/ELIMINAR NOMINA
CÓDIGO	CDU-002
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente Empresarial, Servicio al Cliente
DESCRIPCIÓN	Se crea un cuenta de nómina de una empresa con sus respectivos empleados, se genera cuenta de usuario a cada empleado.



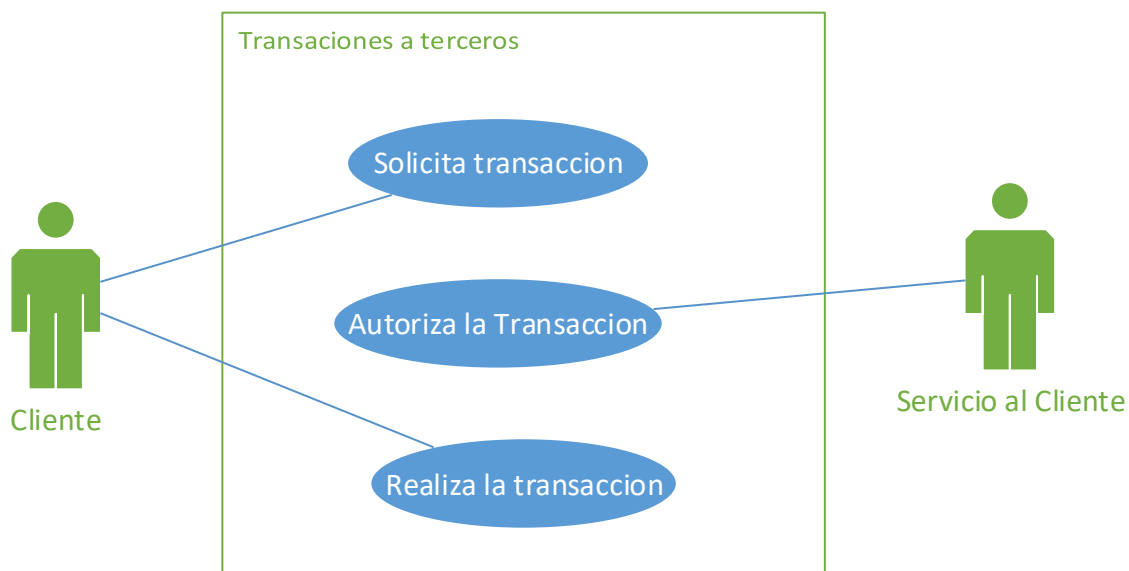
CASO DE USO	MANEJO DE CUENTA
CÓDIGO	CDU-003
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente
DESCRIPCIÓN	El usuario puede visualizar todas las cuentas que posee y hacer diferentes transacciones entre sus cuentas



CASO DE USO	TRANSACCIONES ENTRE CUENTAS
CÓDIGO	CDU-005
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente
DESCRIPCIÓN	Un usuario puede realizar traspaso de un monto de una cuenta a otro dentro del mismo usuario



CASO DE USO	TRANSACCIONES A TERCEROS
CÓDIGO	CDU-006
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Servicio al cliente
DESCRIPCIÓN	Un usuario puede ejecutar un traspaso de monto de una cuenta a un usuario diferente pero debe ser aprobado por un operario de servicio al cliente previamente

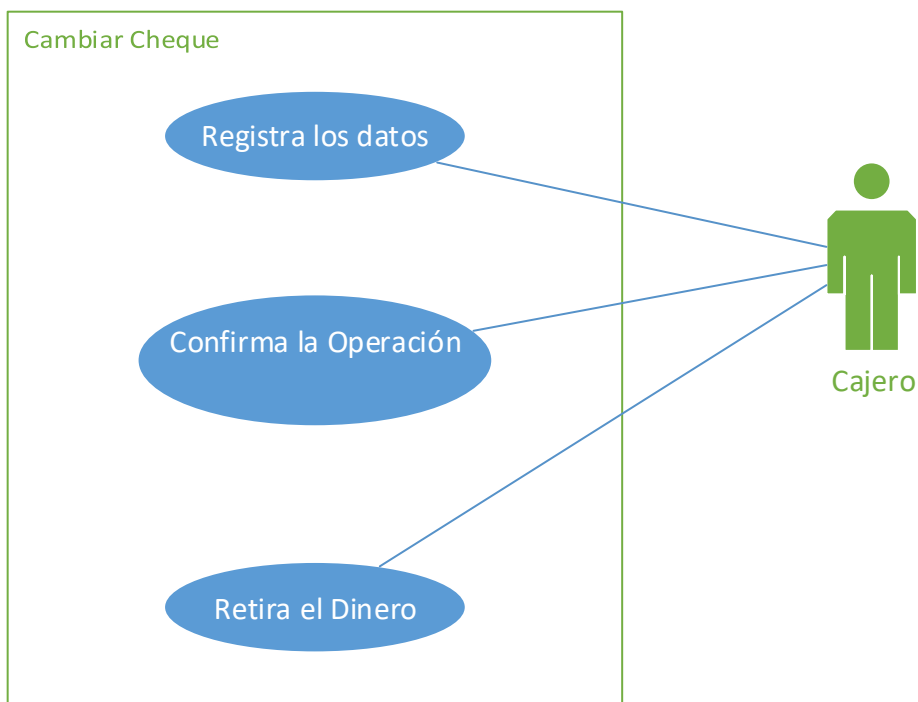




CASO DE USO		SUSPENDER CUENTA
CÓDIGO		CDU-007
TIPO		Secundario
ACTORES		Cliente
DESCRIPCIÓN		Un usuario tiene la posibilidad de suspender un cuenta y ya no se puede hacer transacciones

CASO DE USO		REACTIVAR CUENTA
CÓDIGO		CDU-008
TIPO		Secundario
ACTORES		Cliente
DESCRIPCIÓN		EL usuario regresa a su estado normal.

CASO DE USO	CAMBIAR CHEQUE
CÓDIGO	CDU-009
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Cajero
DESCRIPCIÓN	Se presenta cheque en ventanilla, el cajero procede a registrar los datos, confirma la operación y retira el dinero



CASO DE USO	SOLICITAR TALONARIO
CÓDIGO	CDU-010
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Servicio al Cliente
DESCRIPCIÓN	Al terminar un talonario de cheques este solicita uno nuevo al operario del servicio al cliente.

CASO DE USO	SERVICIO AL CLIENTE
CÓDIGO	CDU-011
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Servicio al cliente
DESCRIPCIÓN	El operador soluciona al cliente operaciones no transaccionales.

CASO DE USO	CAJEROS
CÓDIGO	CDU-012
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Cajero
DESCRIPCIÓN	Los cajeros le realizan al cliente todo tipo de transacciones.

CASO DE USO	INFORMES
CÓDIGO	CDU-013
TIPO	Primario
ACTORES	Gerente de Agencia
DESCRIPCIÓN	El gerente de agencia tiene acceso a ver todos tipos de informes y resúmenes de las operaciones que se realizan en la agencia de banco.

CASO DE USO	PRESTAMOS
CÓDIGO	CDU-014
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente, Servicio al cliente
DESCRIPCIÓN	El cliente llena una solicitud de préstamo indicando monto y modalidad a pagar y el operador de servicio al cliente ingresa el formulario e ingresa la petición de aprobación

CASO DE USO	PROMOVER PRÉSTAMO
CÓDIGO	CDU-015
TIPO	Primario
ACTORES	Gerente de Agencia
DESCRIPCIÓN	El gerente revisa la solicitud y realiza cálculos y comprueba la capacidad de pago del cliente si cumple con los requisitos aprueba el préstamo

CASO DE USO	CANJEAR PUNTOS
CÓDIGO	CDU-016
TIPO	Primario
ACTORES	Cliente
DESCRIPCIÓN	Se muestra un lista de los premios que el cliente puede canjear por los puntos que acumula.

## Casos de Uso Expandidos

CASO DE USO	APERTURAR CUENTA
CÓDIGO	<b>CDU-ex001</b>
ACTORES	<b>Servicio al cliente, cliente</b>
TIPO	<b>Primario</b>
REFERENCIAS CRUZADAS	<b>CDU-001</b>
RESUMEN	Para aperturar una cuenta los clientes son registrados al sistema con sus datos personales.
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cliente quiere abrir una cuenta</b></li> <li>• <b>Asisten al servicio al cliente</b></li> <li>• <b>Registran datos personales del cliente</b></li> <li>• <b>Apertura una cuenta</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	<b>No es cliente individual del banco</b>

Aperturar Cuenta

Registra los datos del cliente

Apertura una cuenta

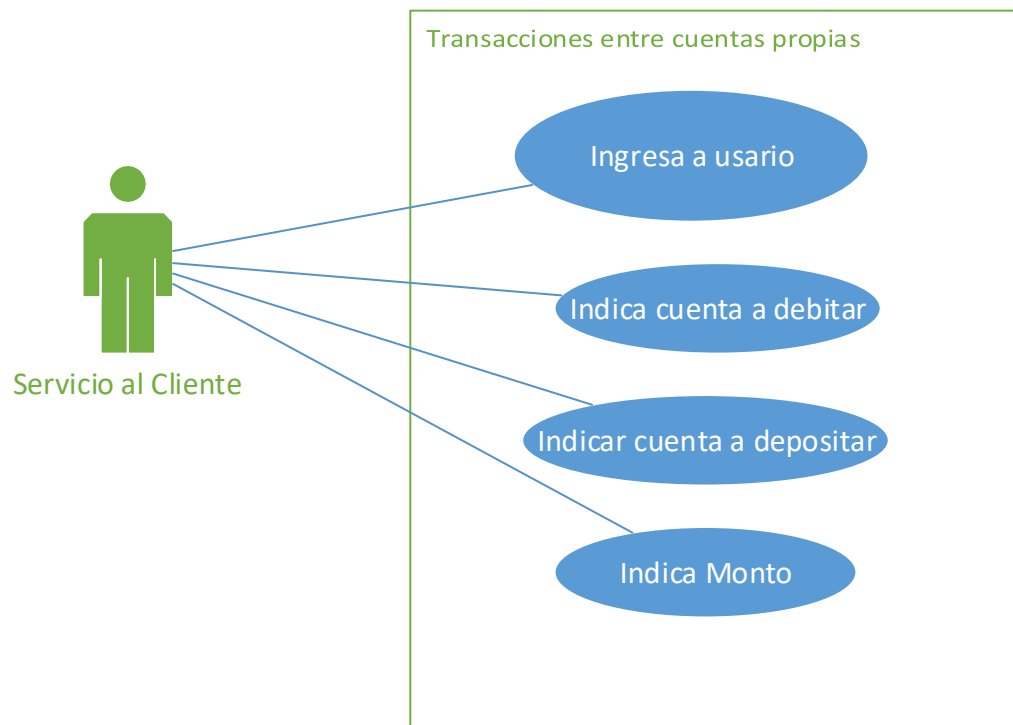


Servicio al Cliente

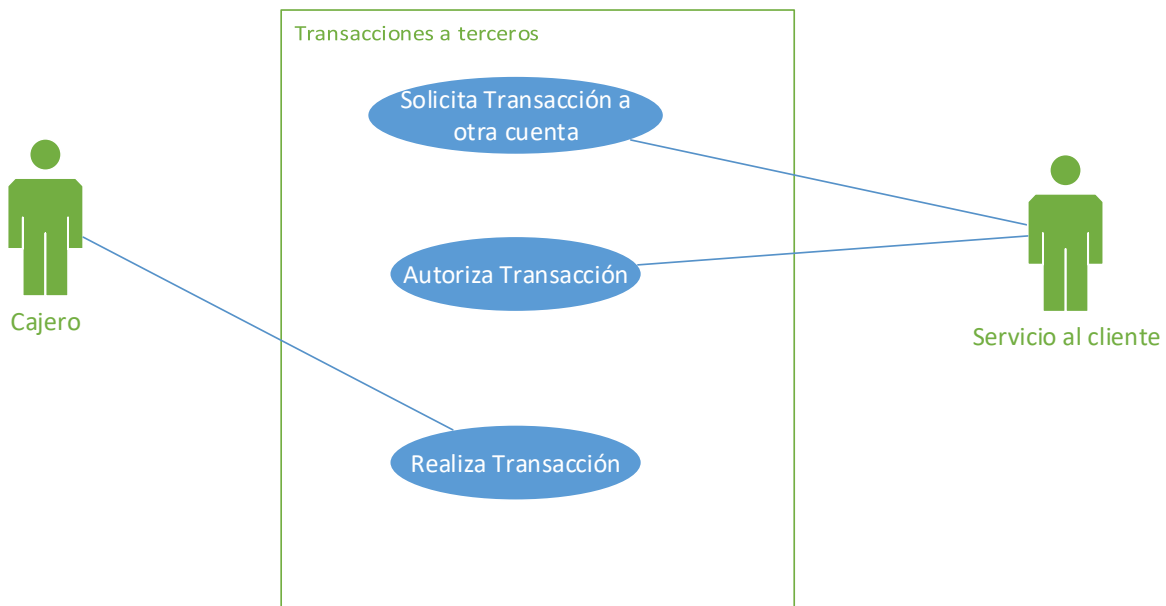
## CASO DE USO

## TRANSACCIONES ENTRE CUENTAS PROPIAS

CÓDIGO	CDU-ex003
ACTORES	Cliente
TIPO	Primario
REFERENCIAS CRUZADAS	CDU-005
RESUMEN	Un usuario puede realizar traspaso de un monto de una cuenta a otro dentro del mismo usuario
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cliente ingresa a su usuario</b></li><li>• <b>Se ubica en la sección de transacciones</b></li><li>• <b>Indica la cuenta en la que va debitar y en la que va a depositar</b></li><li>• <b>Realiza la transacción</b></li></ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>No cuenta con fondos en la cuenta</b></li><li>• <b>No realiza ninguna transacción</b></li></ul>



CASO DE USO	TRANSACCIONES A TERCEROS
CÓDIGO	<b>CDU-ex004</b>
ACTORES	<b>Cliente, Servicio al Cliente, Cajero</b>
TIPO	<b>Primario</b>
REFERENCIAS CRUZADAS	<b>CDU-006</b>
RESUMEN	Un usuario puede ejecutar un traspaso de monto de una cuenta a un usuario diferente pero debe ser aprobado por un operario de servicio al cliente previamente
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Llega al Servicio al cliente</b></li> <li>• <b>Solicita Transacción a otra cuenta</b></li> <li>• <b>Autoriza transacción</b></li> <li>• <b>Pasa al cajero a hacer el proceso</b></li> <li>• <b>Realiza la transacción</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No cuenta con fondos en la cuenta</b></li> <li>• <b>No realiza ningún traspaso</b></li> </ul>



CASO DE USO	CAMBIAR CHEQUES
CÓDIGO	CDU-ex005
ACTORES	Cliente, Cajero
TIPO	Primario
REFERENCIAS CRUZADAS	CDU-009
RESUMEN	Se presenta cheque en ventanilla, el cajero procede a registrar los datos, confirma la operación y retira el dinero
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cliente presenta el cheque en ventanilla</li> <li>• El cajero registra los datos del cheque</li> <li>• Confirma la operación</li> <li>• Procede a retirar el dinero</li> </ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de cheque rechazado por falta de fondos se cobra Q50.00 al propietario</li> </ul>



#### Cambiar Cheques

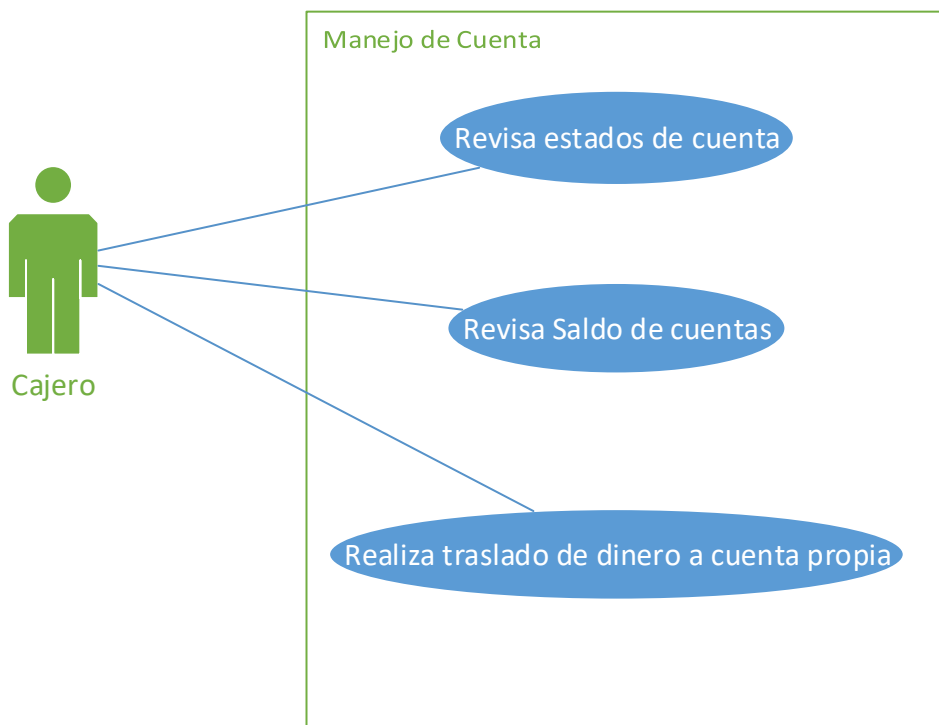
Registra Datos del cheque

Confirma Operación

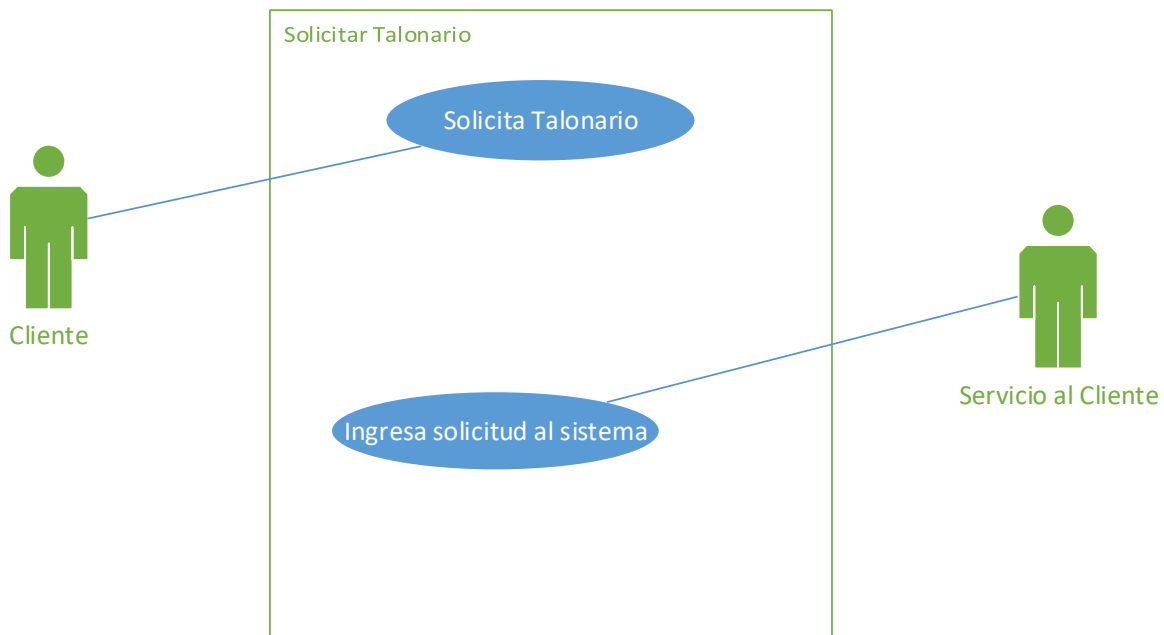
Retira el dinero



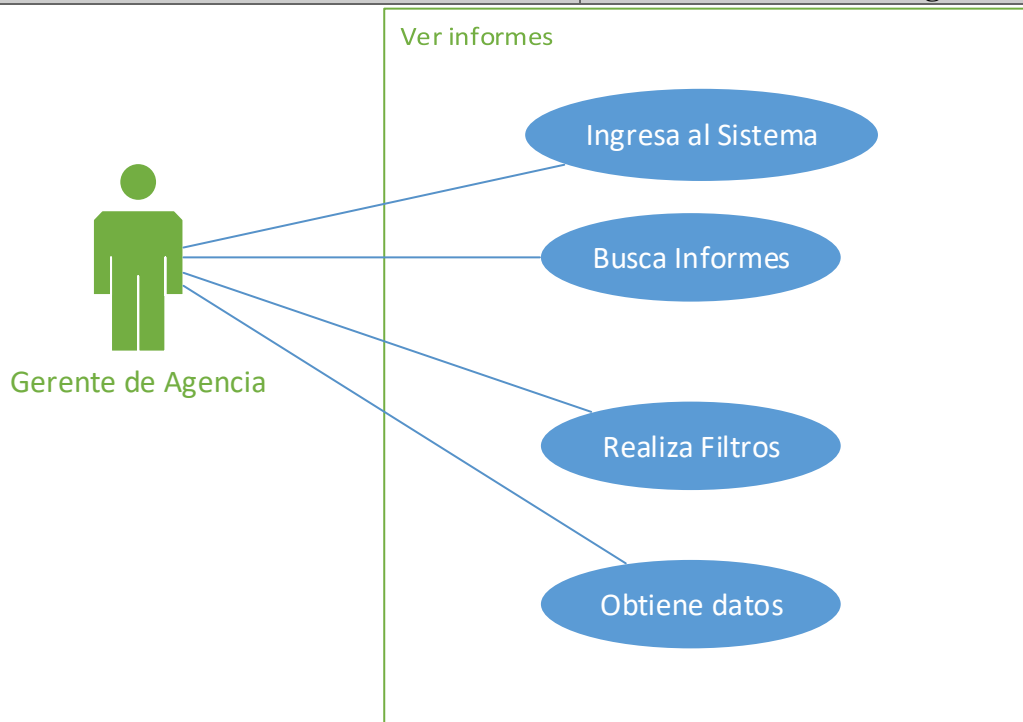
CASO DE USO	MANEJO DE CUENTA
CÓDIGO	<b>CDU-ex006</b>
ACTORES	<b>Cliente</b>
TIPO	<b>Primario</b>
REFERENCIAS CRUZADAS	<b>CDU-003</b>
RESUMEN	El usuario puede visualizar todas las cuentas que posee y hacer diferentes transacciones entre sus cuentas
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Revisa estados de cuenta</b></li> <li>• <b>Revisa saldo de cuentas</b></li> <li>• <b>Realiza traslados de dinero de una cuenta a otra</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	



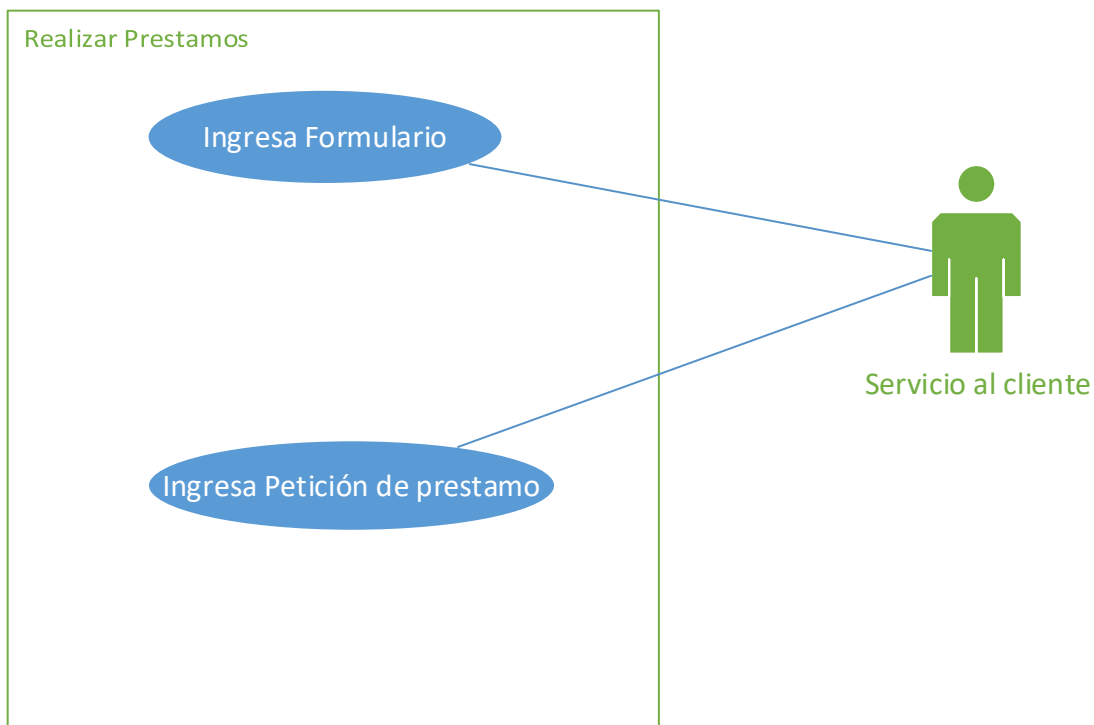
CASO DE USO	SOLICITAR TALONARIO
CÓDIGO	<b>CDU-ex007</b>
ACTORES	<b>Cliente, Servicio al cliente</b>
TIPO	<b>Primario</b>
REFERENCIAS CRUZADAS	<b>CDU-010</b>
RESUMEN	Al terminar un talonario de cheques este solicita uno nuevo al operario del servicio al cliente.
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cliente solicita talonario</b></li> <li>• <b>El empleado del servicio al cliente ingresa solicitud al sistema a espera de aprobación</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Excedió el número total de talonarios por año.</b></li> </ul>



CASO DE USO	VER INFORMES
CÓDIGO	CDU-ex008
ACTORES	Gerente de Agencia
TIPO	Primario
REFERENCIAS CRUZADAS	CDU-013
RESUMEN	El gerente de agencia tiene acceso a ver todos tipos de informes y resúmenes de las operaciones que se realizan en la agencia de banco.
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingresar al sistema</b></li> <li>• <b>Busca informes</b></li> <li>• <b>Realiza filtros de la información</b></li> <li>• <b>Obtiene datos</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No encuentra ningún dato</b></li> </ul>



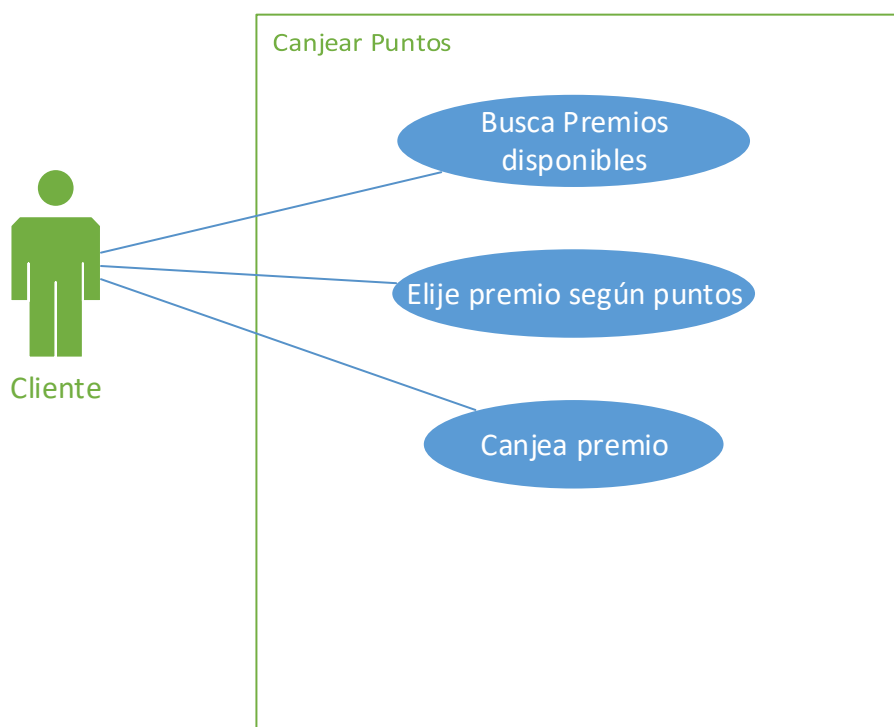
CASO DE USO	REALIZAR PRESTAMOS
CÓDIGO	CDU-ex009
ACTORES	Cliente, servicio al cliente
TIPO	Primario
REFERENCIAS CRUZADAS	CDU-014
RESUMEN	El cliente llena una solicitud de préstamo indicando monto y modalidad a pagar y el operador de servicio al cliente ingresa el formulario e ingresa la petición de aprobación
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El operador del servicio al cliente ingresa formulario</li> <li>• Ingresar petición de aprobación</li> </ul>
CURSO ALTERNO	•



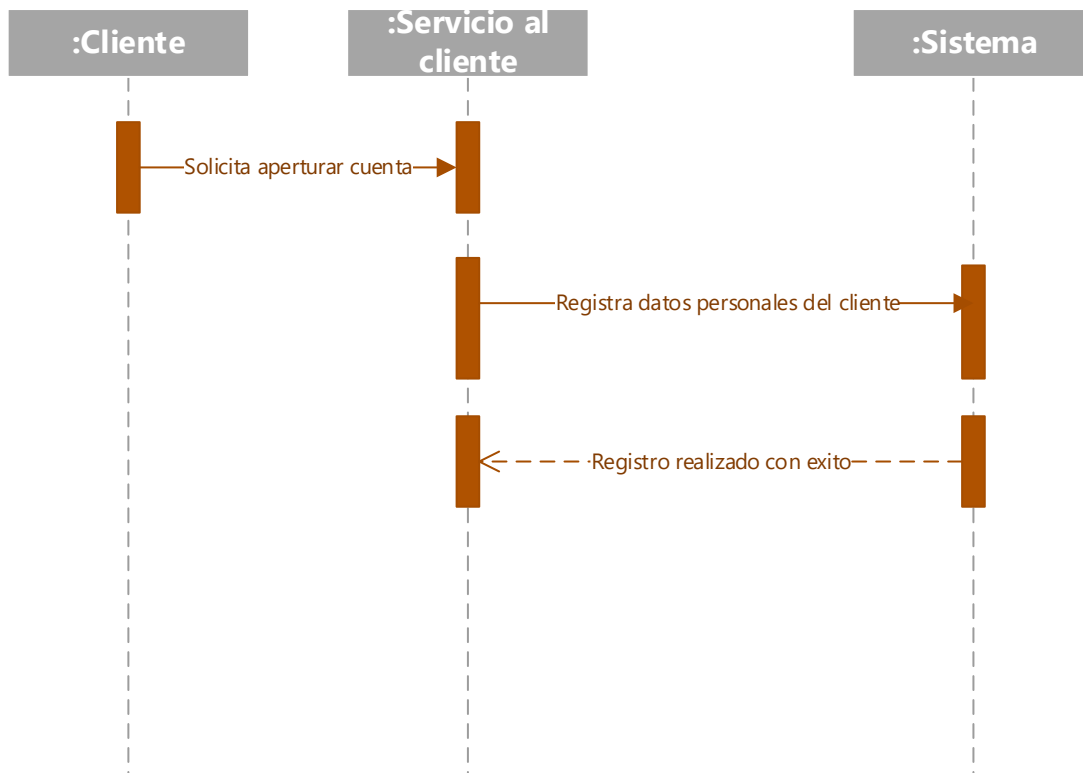
CASO DE USO	PROMOVER PRESTAMO
CÓDIGO	CDU-ex011
ACTORES	Gerente de Agencia
TIPO	Primario
REFERENCIAS CRUZADAS	CDU-015
RESUMEN	El gerente revisa la solicitud y realiza cálculos y comprueba la capacidad de pago del cliente si cumple con los requisitos aprueba el préstamo
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Revisa solicitud de préstamo</b></li> <li>• <b>Realiza cálculos</b></li> <li>• <b>Comprueba capacidad de pago del cliente</b></li> <li>• <b>Aprueba préstamo</b></li> </ul>
CURSXSXO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No tiene capacidad de pago</b></li> <li>• <b>Rechaza el préstamo</b></li> </ul>

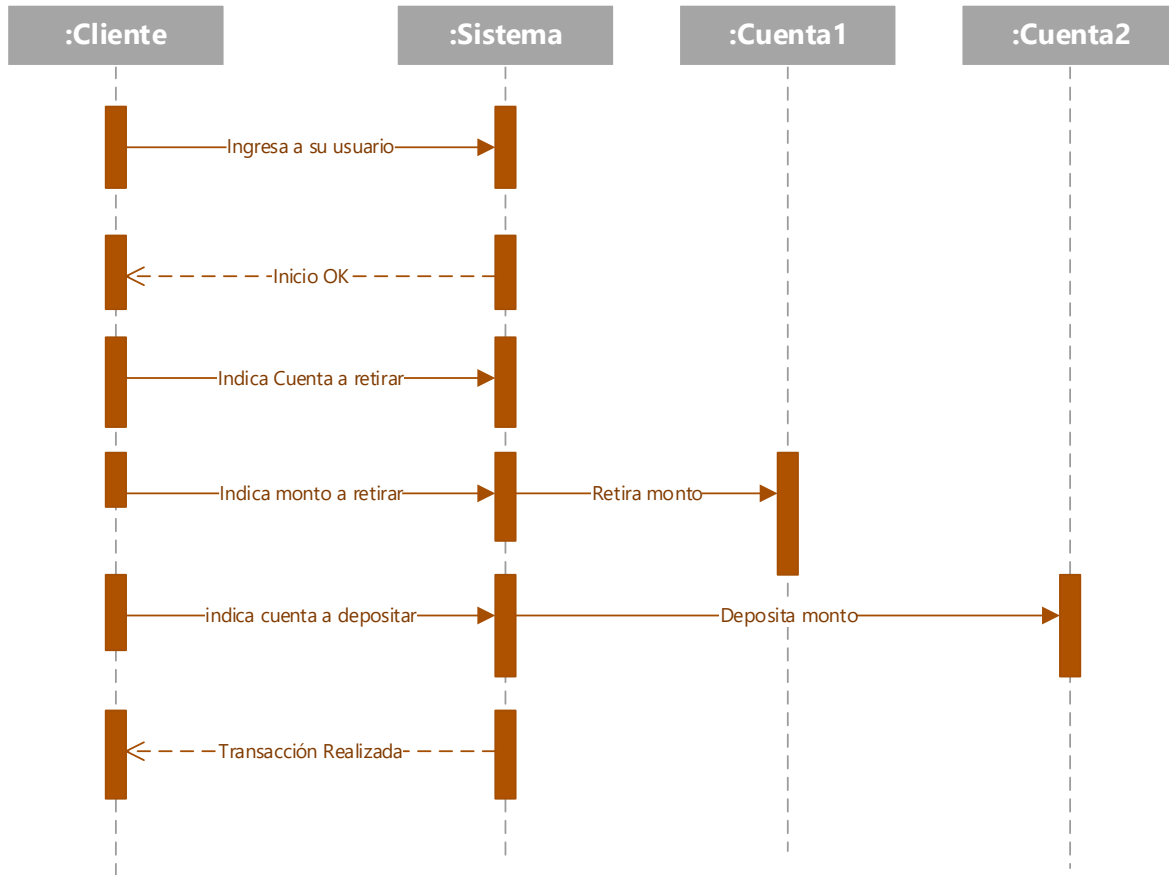


CASO DE USO	CANJEAR PUNTOS
CÓDIGO	<b>CDU-ex012</b>
ACTORES	<b>Cliente</b>
TIPO	<b>Primario</b>
REFERENCIAS CRUZADAS	<b>CDU-016</b>
RESUMEN	Se muestra un lista de los premios que el cliente puede canjear por los puntos que acumula.
CURSO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Busca los premios disponibles</b></li> <li>• <b>Se muestran los premios canjeables</b></li> <li>• <b>Elije premio según puntos acumulados</b></li> <li>• <b>Canjea premio pagando con los puntos acumulados</b></li> </ul>
CURSO ALTERNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No canjea ningún premio</b></li> </ul>

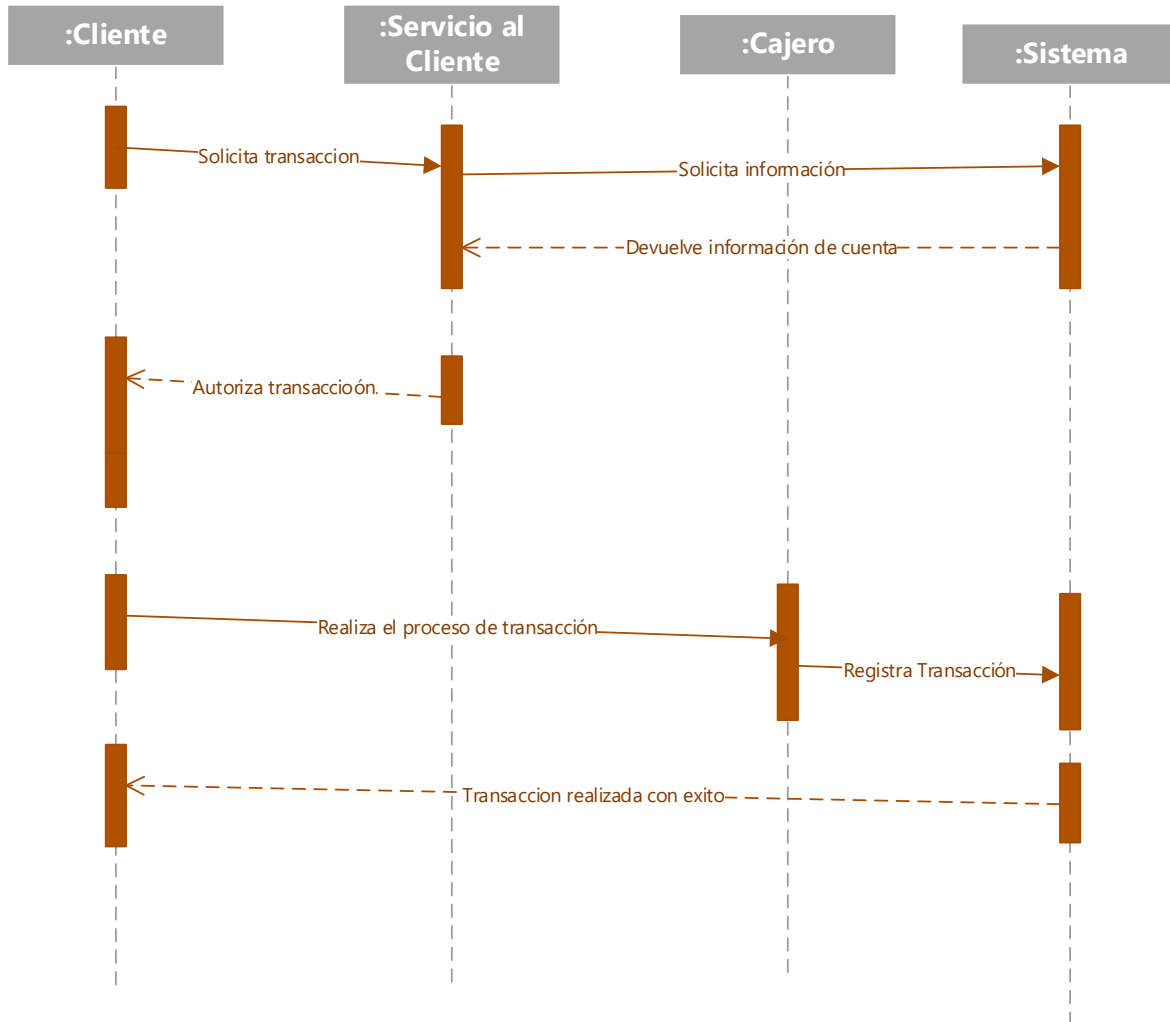


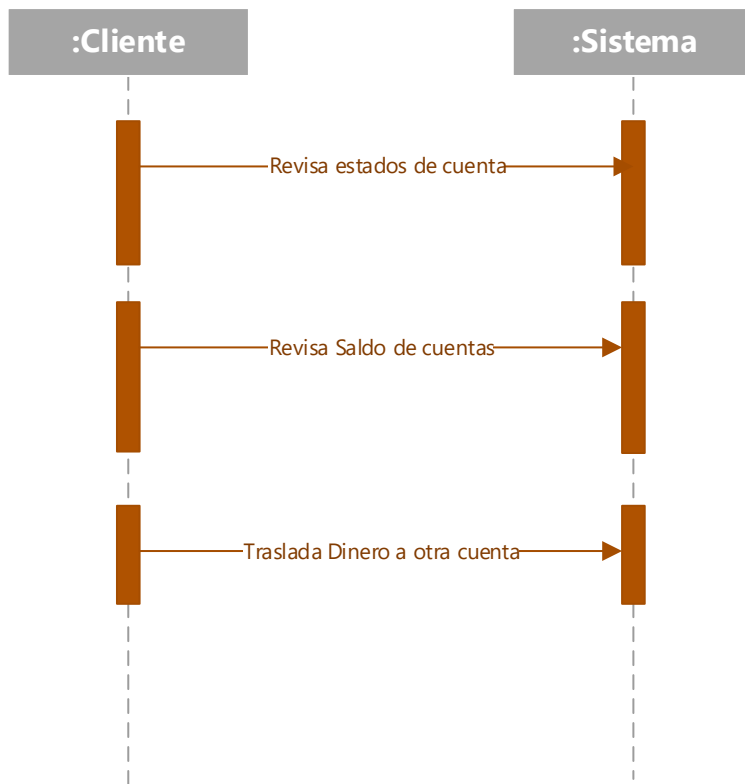
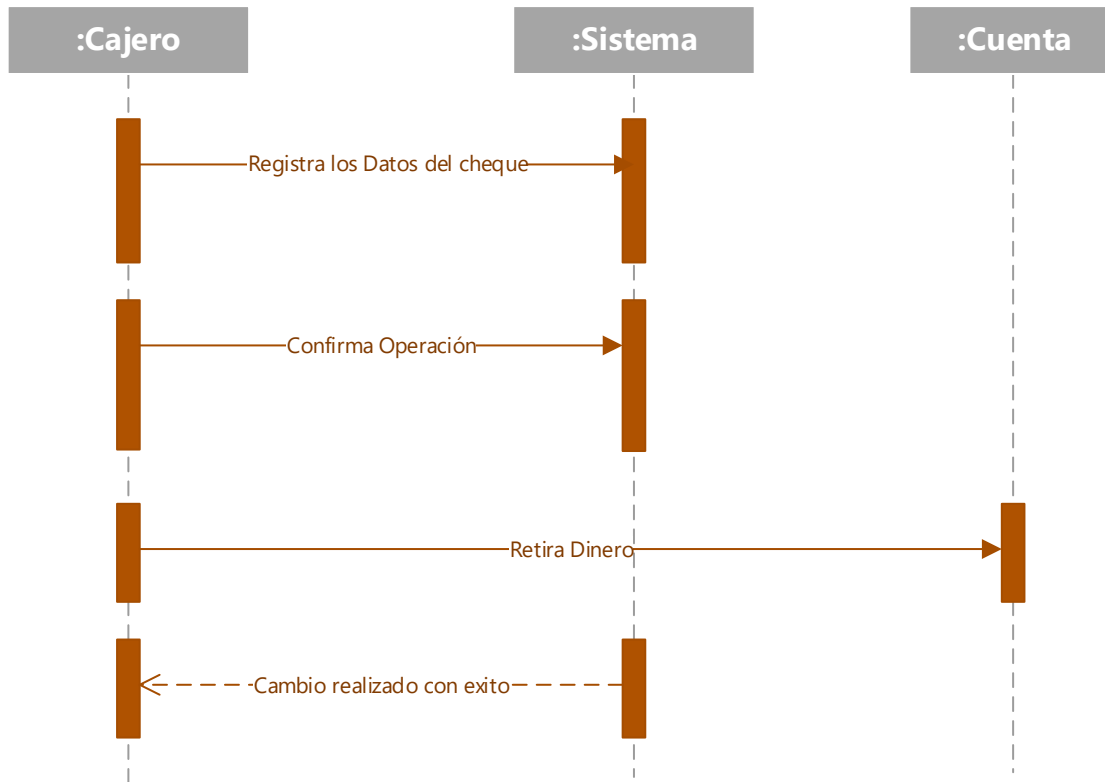
## DIAGRAMAS DE SECUENCIA

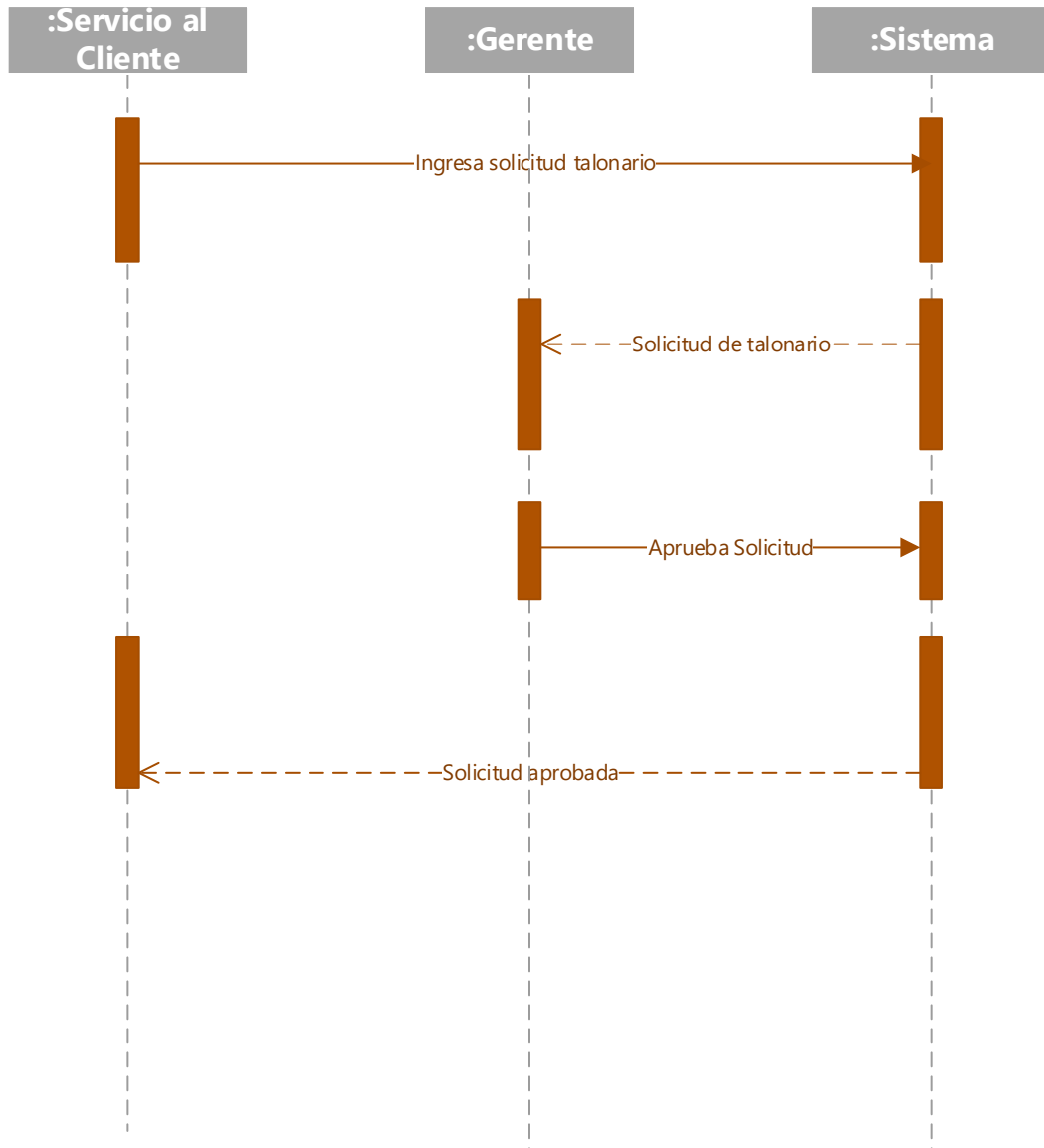


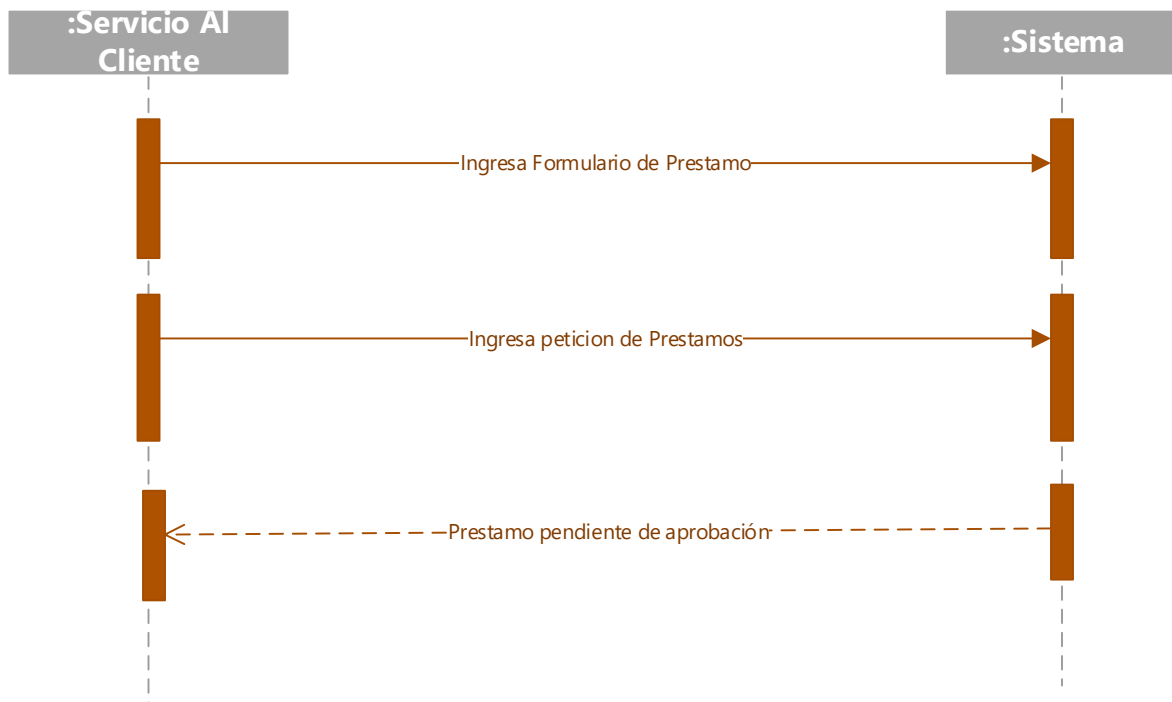
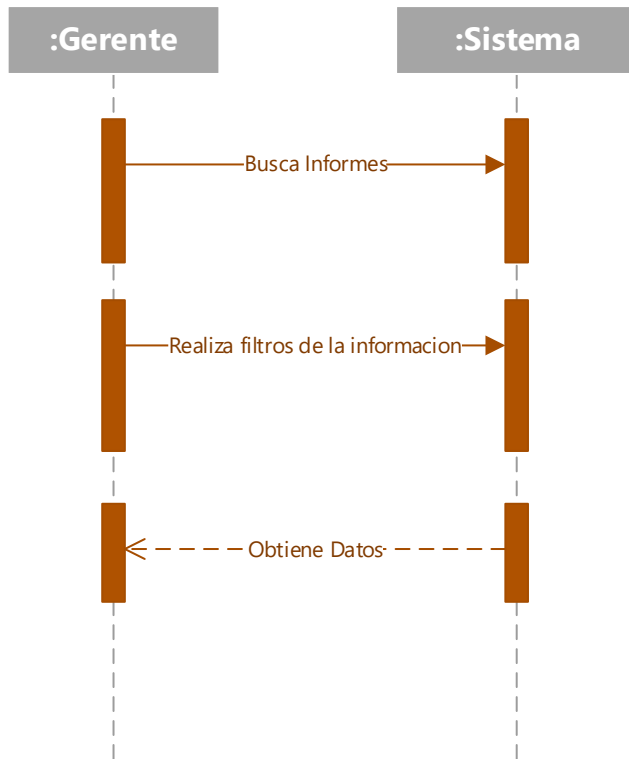


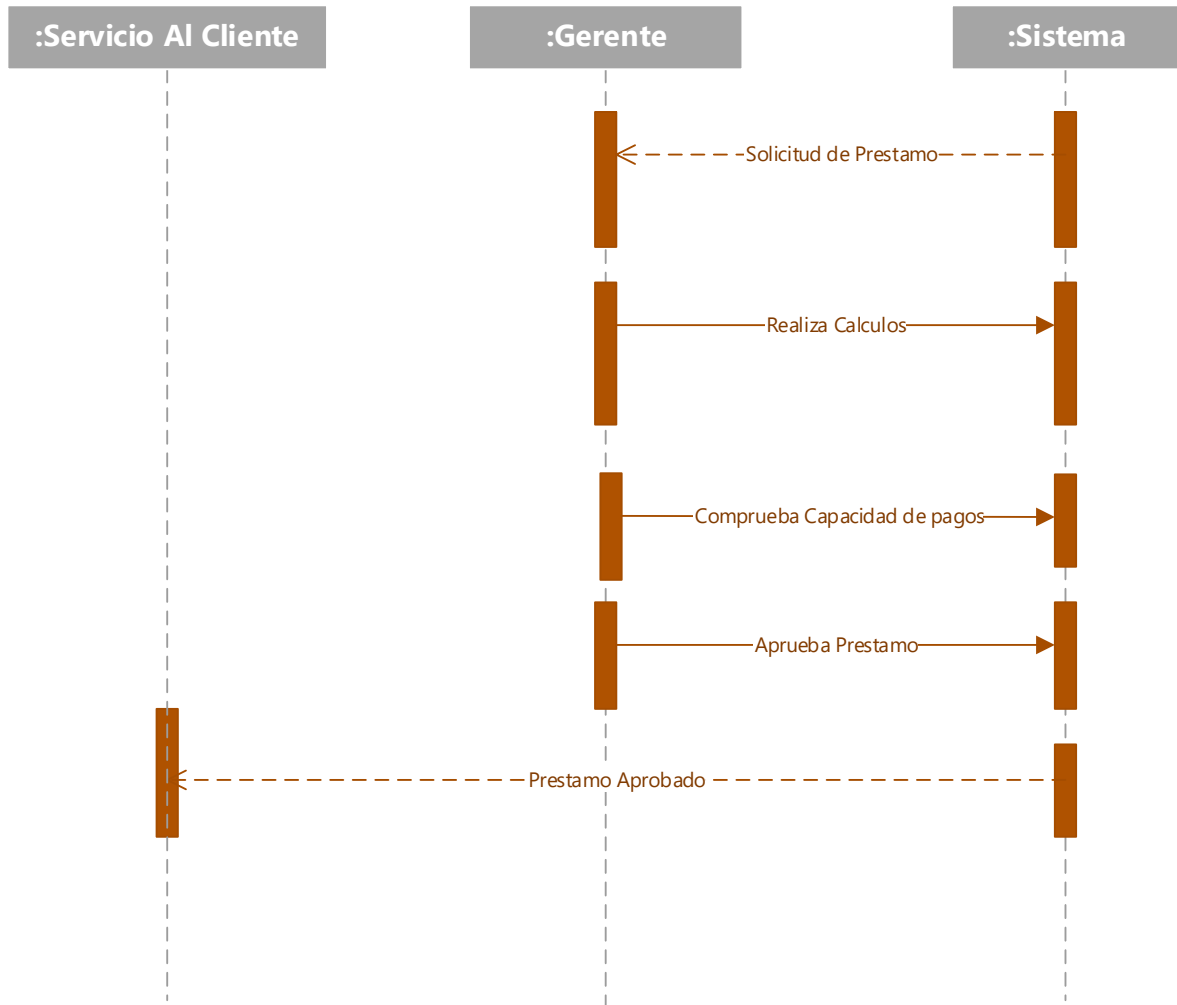












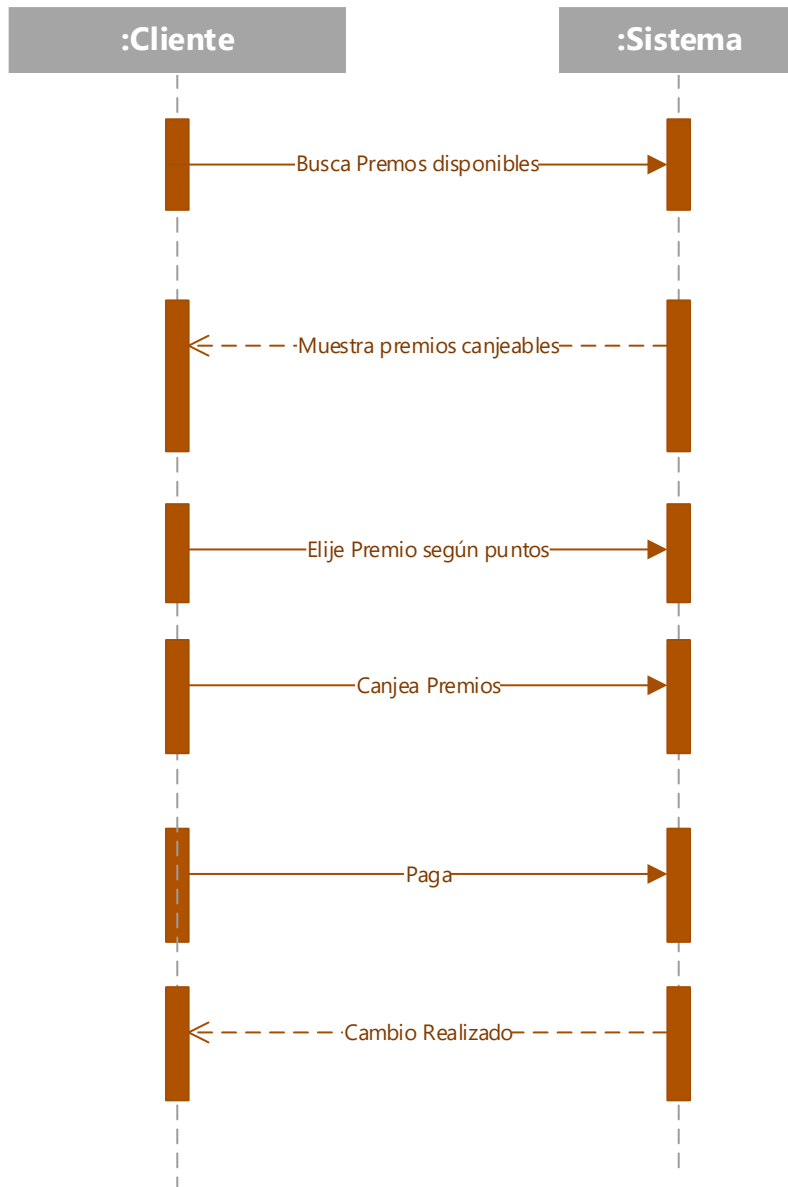
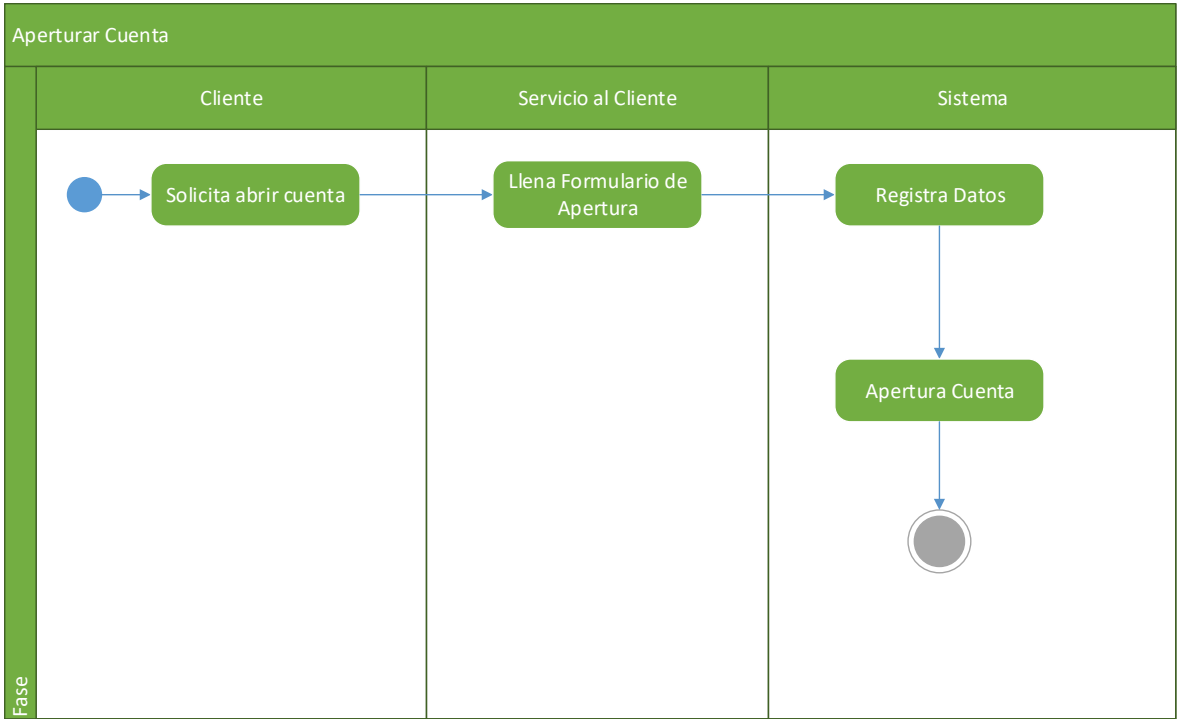
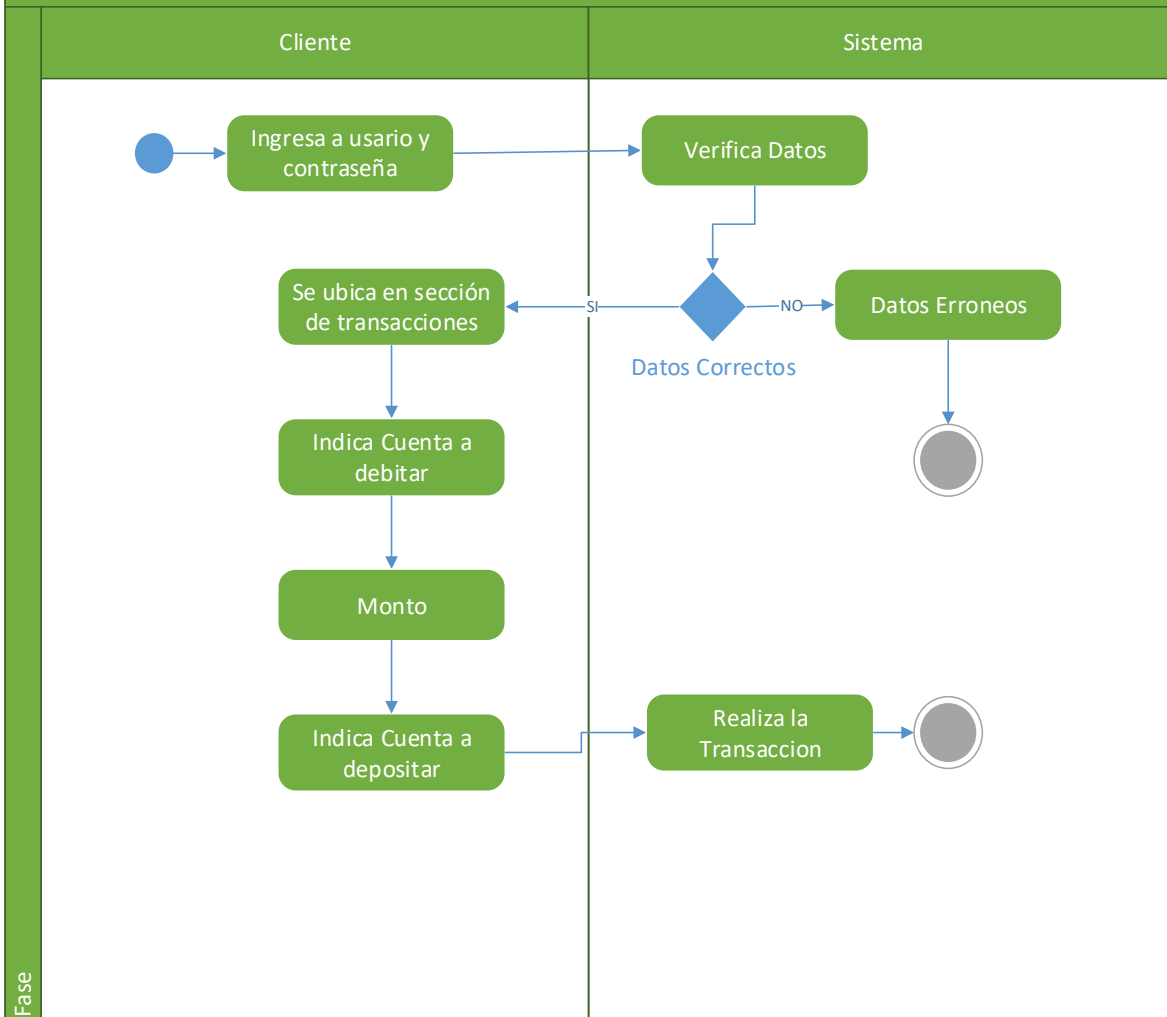


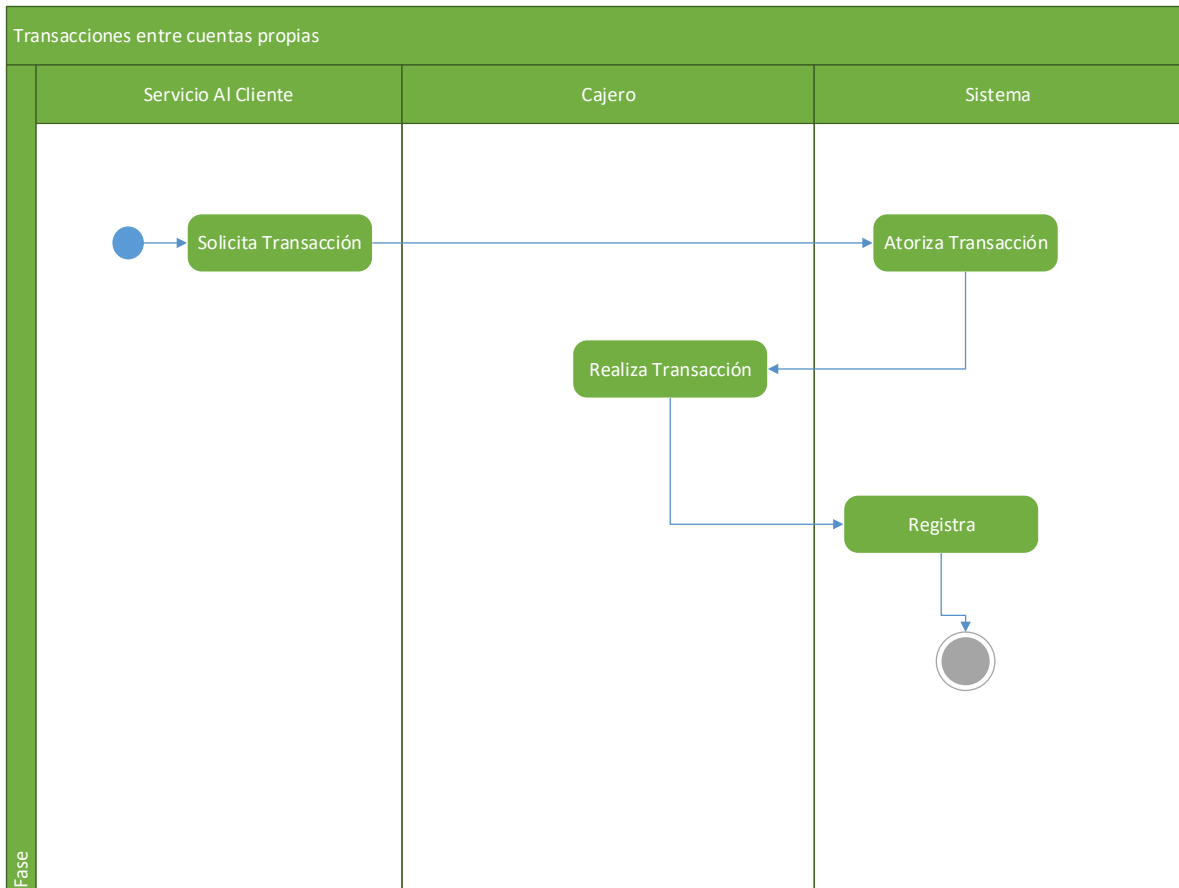
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

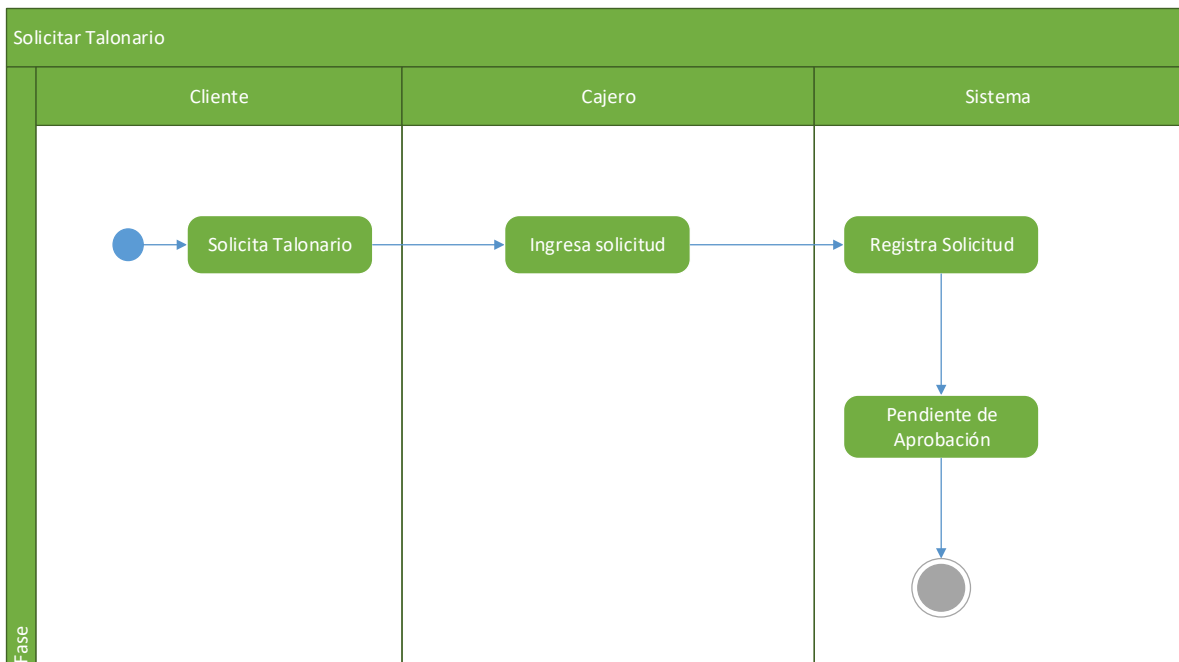
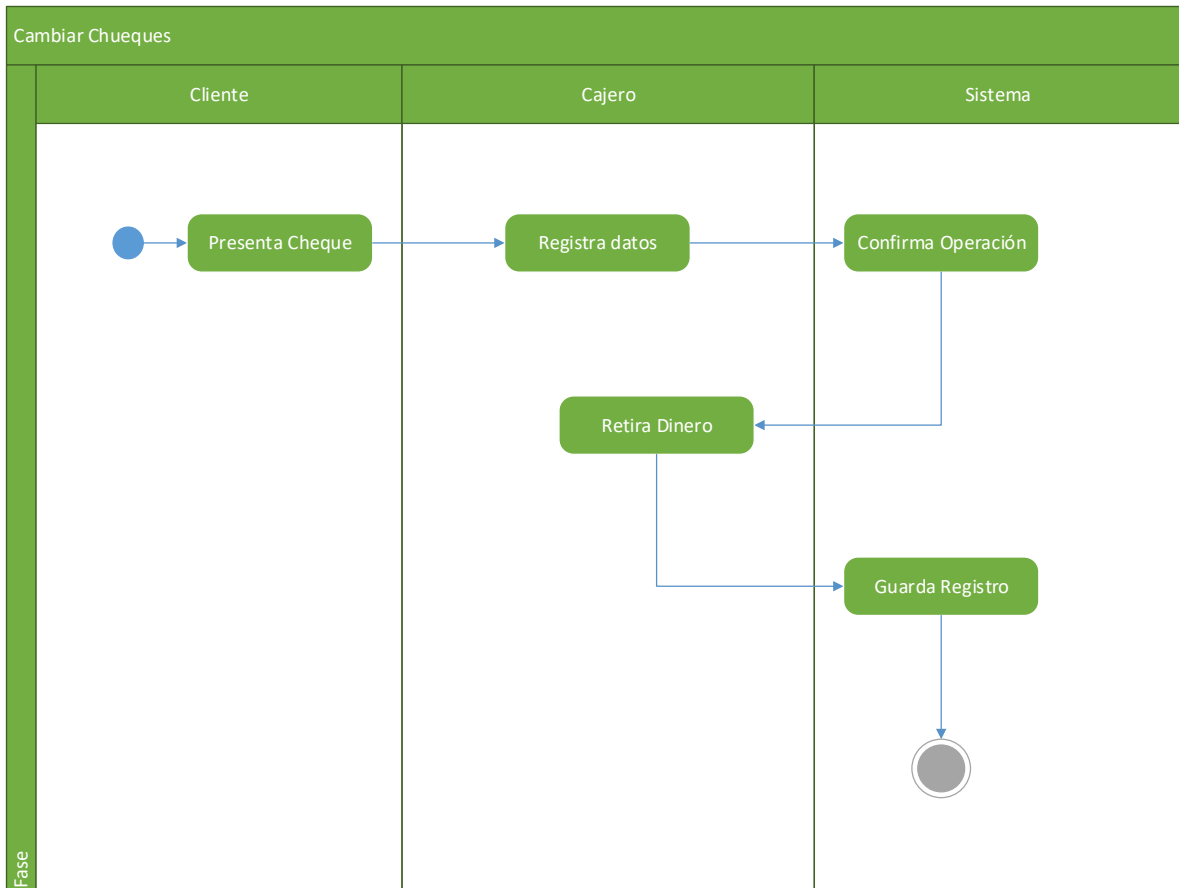


## Transacciones entre cuentas propias





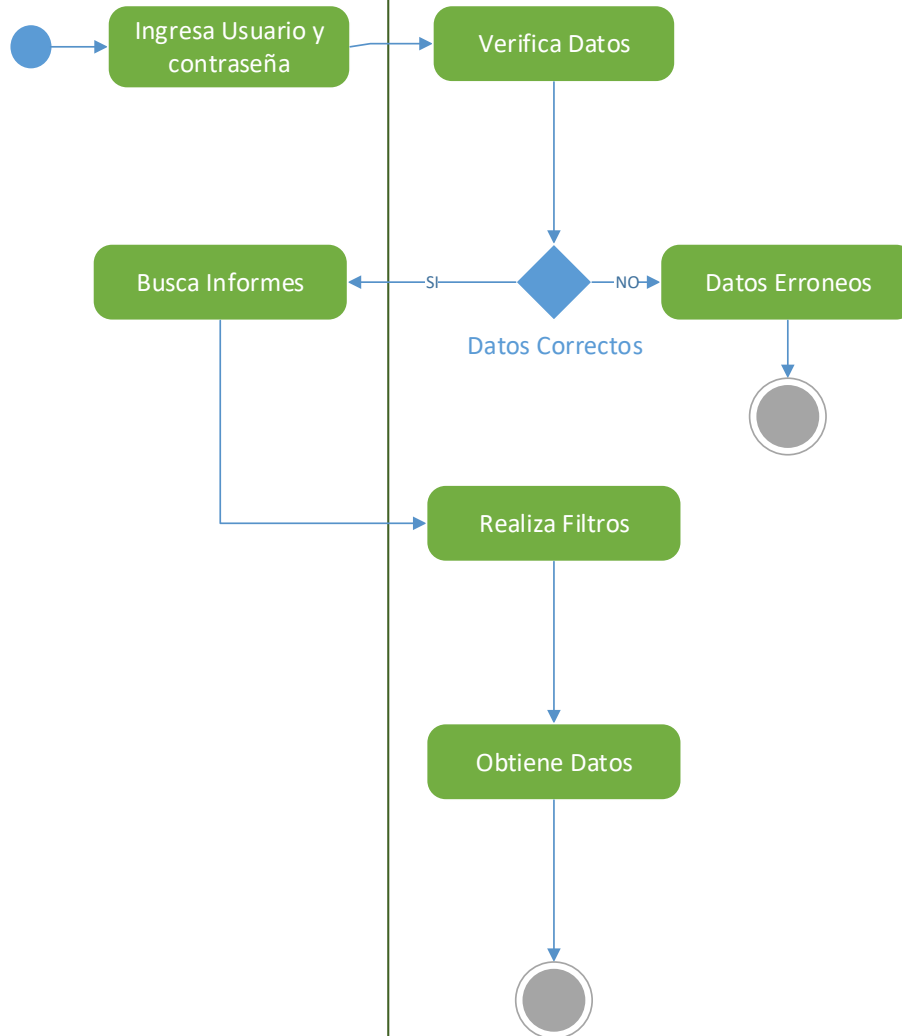




## Ver Informes

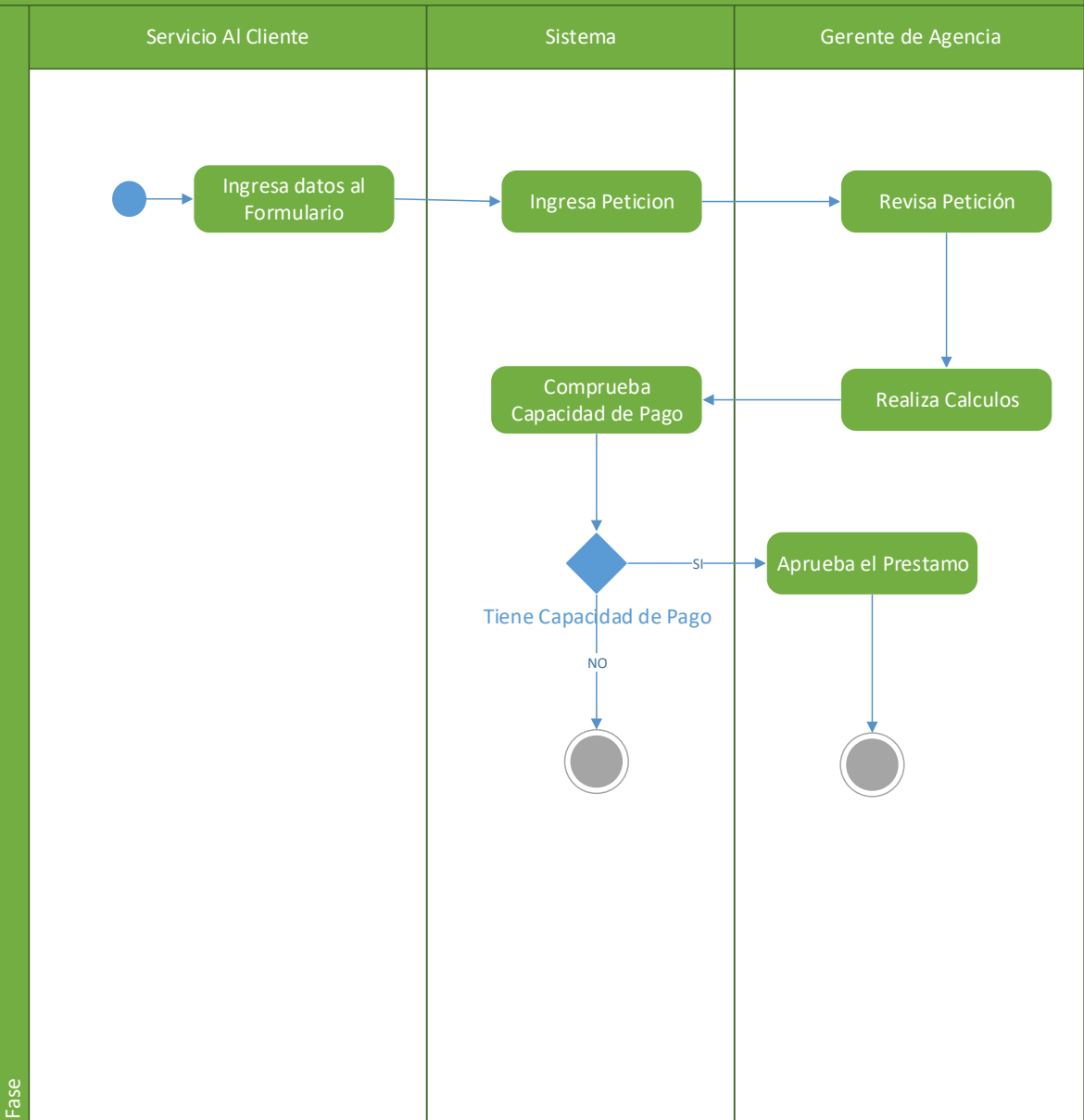
Gerente de Agencia

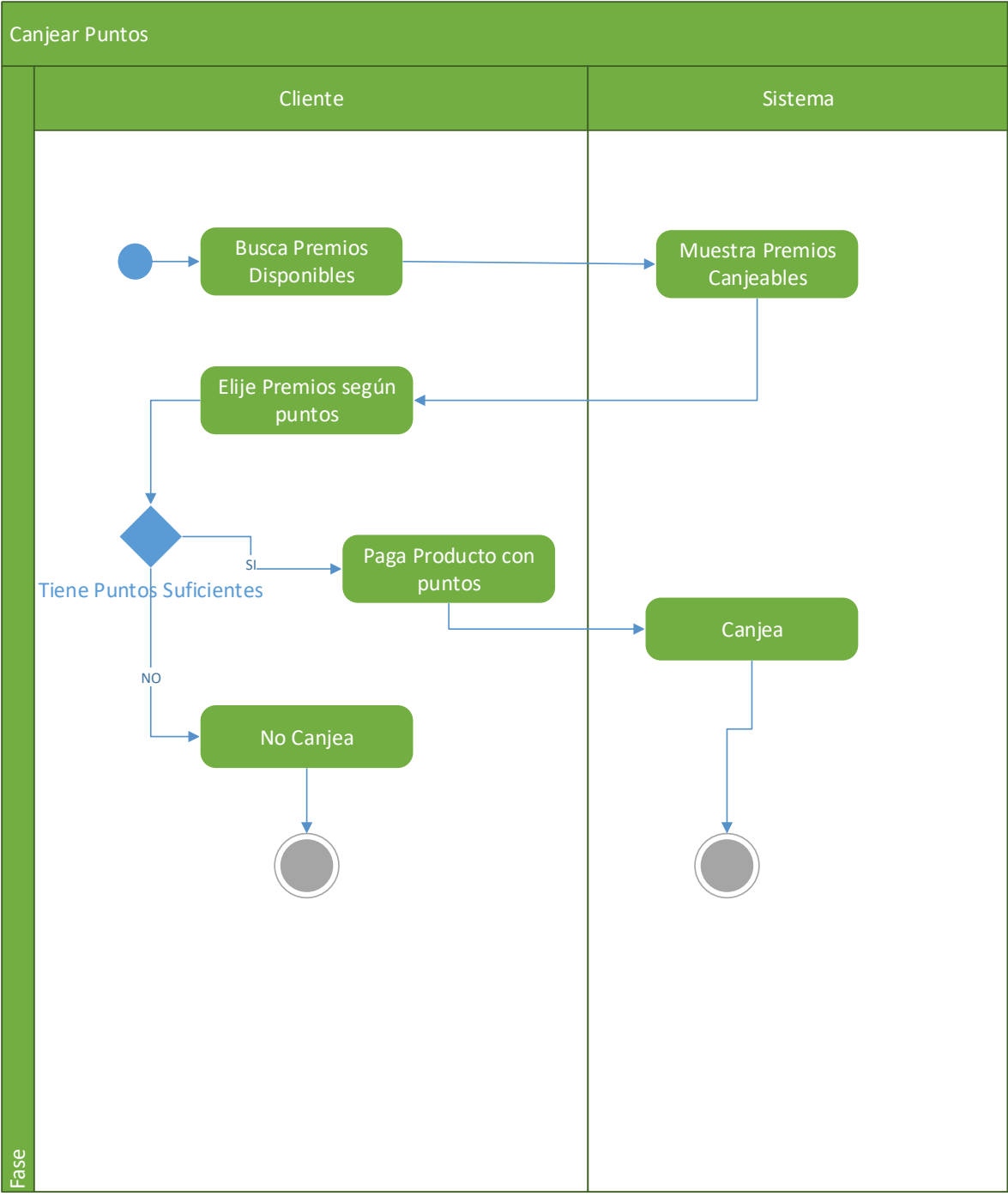
Sistema



Fase

Prestamos





## Diagramas de Estados

