

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y COMPUTACION 2**

**SECCION N**

**VACACIONES JUNIO 2019**

**INGENIERO JHONATAN PÚ**

**AUX. FRANCISCO TOBAR**

## **FASE III**

**NOMBRE: BYRON ANTONIO ORELLANA ALBUREZ**

**CARNÉ: 201700733**

**30 DE JUNIO DEL 2019**

# **1. Objetivos**

## **1.1. General**

Realizar un sistema informático para gestionar peticiones automatizadas y optimizar el tiempo de ejecución de estas.

## **1.2. Específicos**

- División de módulos para la fácil implementación e infraestructura del sistema.
- Gestionar permisos y crear roles de trabajo para cada empleado.
- Crear reportes para una fácil interpretación de los resultados.
- Controlar los insumos para el control de inventario
- Poder ingresar datos de manera masiva.
- Gestionar transferencias bancarias.

# **2. Alcances del proyecto**

El banco de Guatemala necesita un sistema en el cual se disminuya el tiempo de realización de peticiones esto debido a que el trabajo se hace manualmente, lo que se pretende es realizar un sistema informático automatizado el cual pueda reducir el tiempo de solvencia de peticiones por lo que se plantea solucionar los problemas que más tiempo requieren los cuales son:

Solicitudes de chequeras

Atención al cliente

Transferencias bancarias

control de insumos

Lo que se espera es que cada solicitud sea procesada eficazmente, favoreciendo a los clientes al ya no tener que realizar colas físicamente, por lo que se plantea el uso de una página web en la cual ellos mandan sus peticiones y pueden ser atendidos rápidamente.

Para que el sistema sea realmente funcional se necesita un manejo de roles de usuario, en los cuales se plantea un administrador, el cual podrá crear, modificar y eliminar usuarios, hacer carga masiva de la información y generar reportes. Además, se plantea el rol de un cajero, el cual es el encargado de controlar las solicitudes de chequeras, transferencias bancarias, accionar a los usuarios en cola. El asesor de servicio al cliente atiende a los clientes con alguna pregunta o inquietud que tengan. por último, el rol del cliente será el de los usuarios y se les dará la opción de solicitar, recoger y consultar chequeras, así como solicitar transferencias y servicio al cliente.

Esta aplicación está dirigida únicamente al banco central de la republica de Guatemala.

### **3. Glosario**

- Bootstrap:

Es un framework, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice.

- Cheque:

Documento que extiende y entrega una persona a otra para que esta pueda retirar una cantidad de dinero de los fondos que aquélla tiene en el banco.

- Cola:

Es una estructura de datos en la cual el primer elemento en entrar es el primer elemento en salir, regularmente se le llama como FIFO (First In, First Out).

- Insumo:

Es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes.

- Lote:

Grupo de cosas de los varios que se hacen en un todo para distribuirlo en este caso, chequeras.

- Modulo:

Elemento con función propia concebido para poder ser agrupado de distintas maneras con otros elementos constituyendo una unidad mayor.

- Pila:

Es una lista ordenada o estructura de datos que permite almacenar y recuperar datos, el modo de acceso a sus elementos es de tipo LIFO (Last In, First Out)

- Rol:

Función que una persona desempeña en un lugar o en una situación.

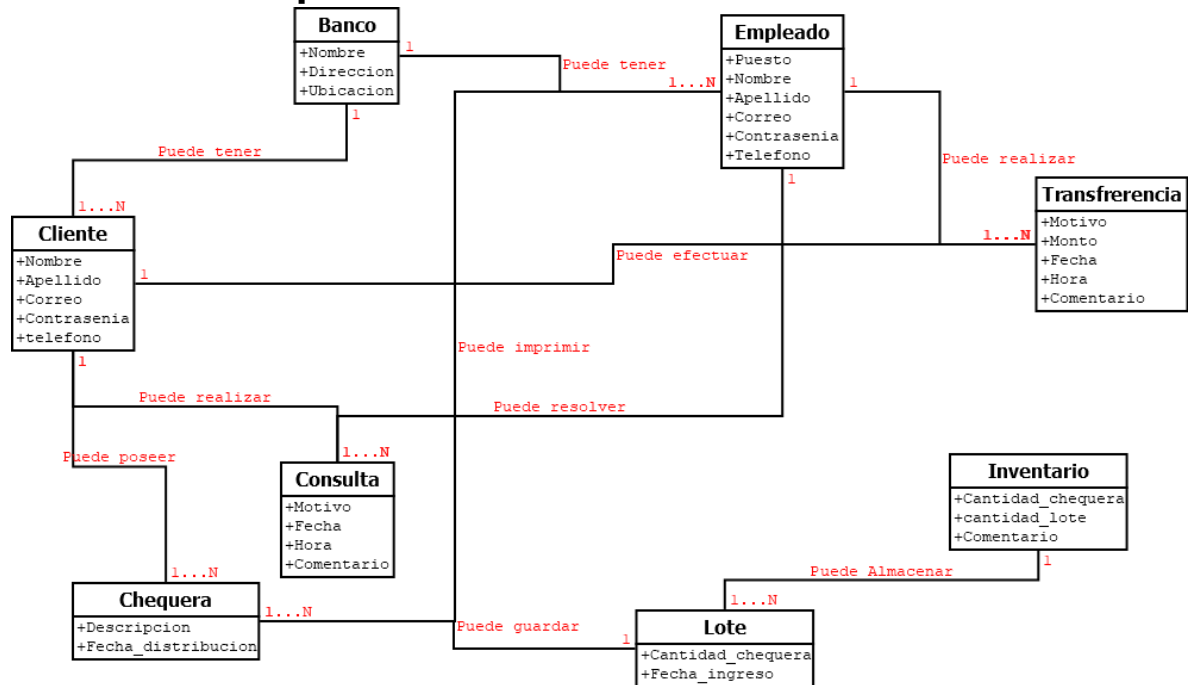
- Transacción:

Trato o convenio por el cual dos partes llegan a un acuerdo comercial, generalmente de compraventa.

#### **4. Panorama general de la aplicación**

El banco central de Guatemala necesita una aplicación para optimizar el tiempo de desarrollo para esto se necesita hacer un sistema el cual sea capaz de realizar transferencias interbancarias, solicitudes de chequeras y servicio al cliente, ya que esas son las operaciones y solicitudes más realizadas en el banco.

## 5. Modelo conceptual



## 6. Requerimientos del sistema

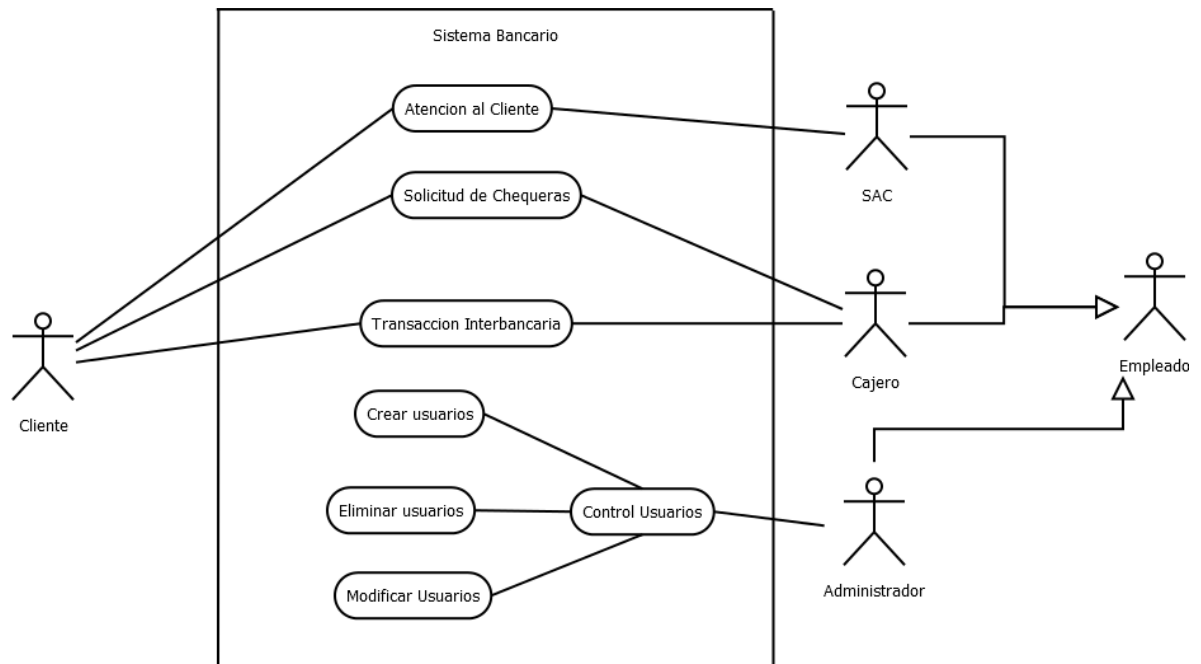
### 6.1. Funcionales

- Uso de carga masiva
- Control de usuarios
- Solicitud de chequera
- Atención al cliente
- Transferencias bancarias
- Creación de reportes
- Control de insumos

### 6.2. No funcionales

- Manejo de estados
- Escalabilidad
- Rendimiento
- Disponibilidad
- Estabilidad
- Escalabilidad
- Uso de estructura de datos
- Diseño de la pagina
- Inicio de sesión

## 7. Casos de uso



### 7.1. Alto nivel

Caso de uso: Sistema Bancario.

Actores: Administrador, SAC, Cliente, Cajero.

Tipo: Primario.

Descripción: El cliente solicita chequeras, realiza solicitudes para atención al cliente, y realiza transacciones interbancarias, el agente de servicio al cliente atiende a los clientes, los cajeros realizan las transacciones y aceptan las solicitudes interbancarias, el administrador controla usuarios.

### 7.2. Expandidos

Caso de uso: Sistema Bancario

Actores: SAC, Cajero, Administrador, Cliente

Propósito: Realizar peticiones en el sistema

Tipo: Primario

Descripción: El cliente realiza solicitudes y peticiones, el sistema encola las solicitudes y los empleados comprueban la información y la operan.

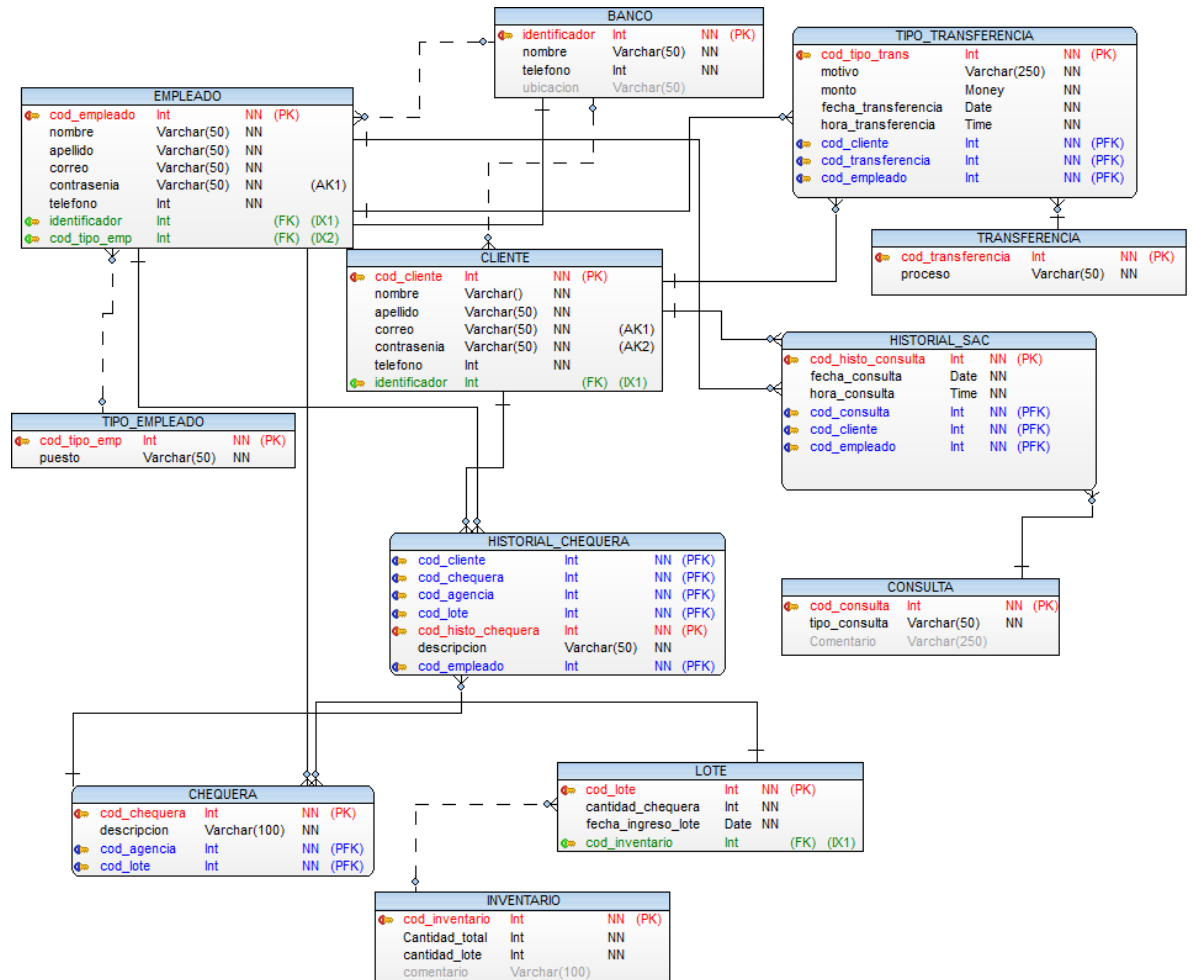
Curso normal de los eventos:

- 1.El cliente realiza peticiones
- 2.El sistema coloca las solicitudes y peticiones en una cola o pila mientras que un empleado opere las transacciones.
- 3.El sistema informa al cliente que la petición se ha procesado satisfactoriamente.

Cursos alternos:

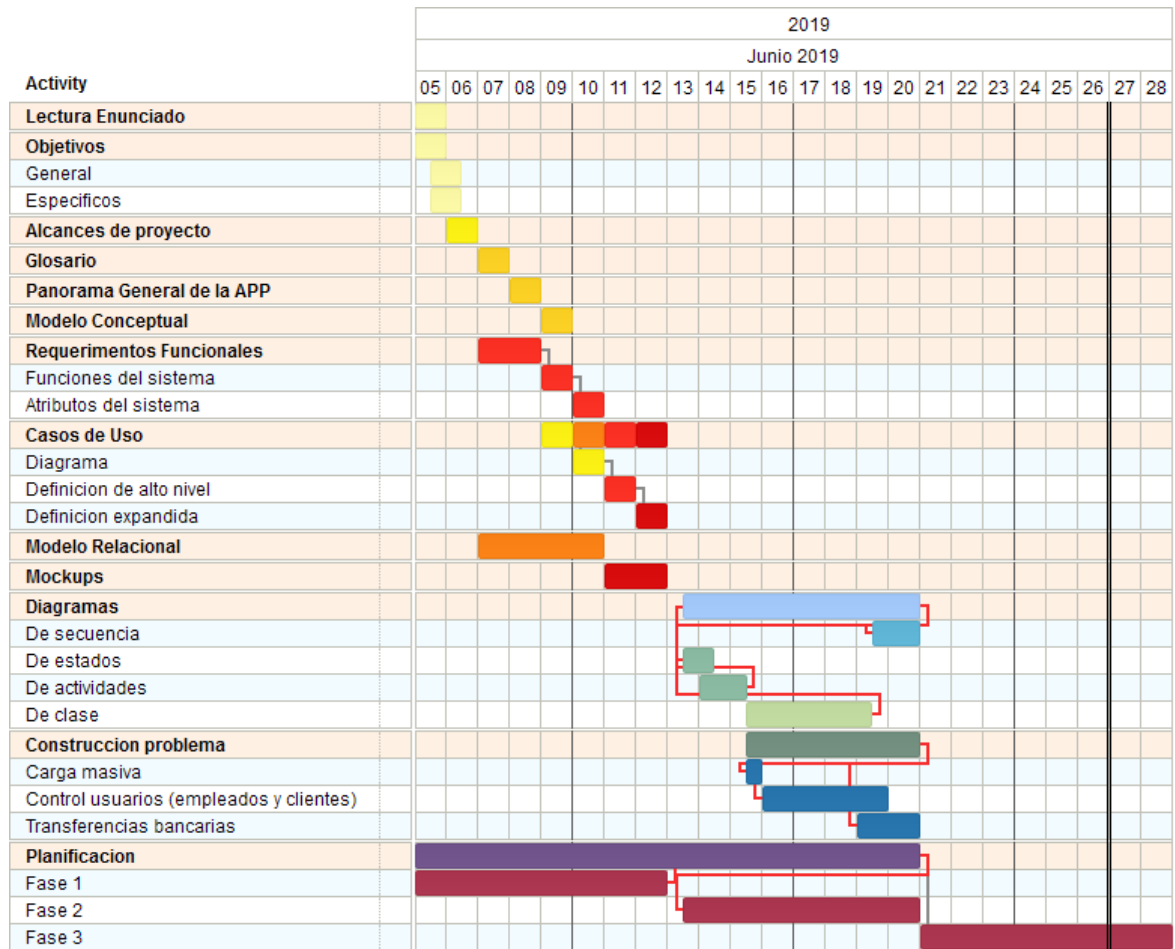
Línea 3: El sistema informa al cliente que no puede realizar dicha transacción.

## 8. Modelo relacional



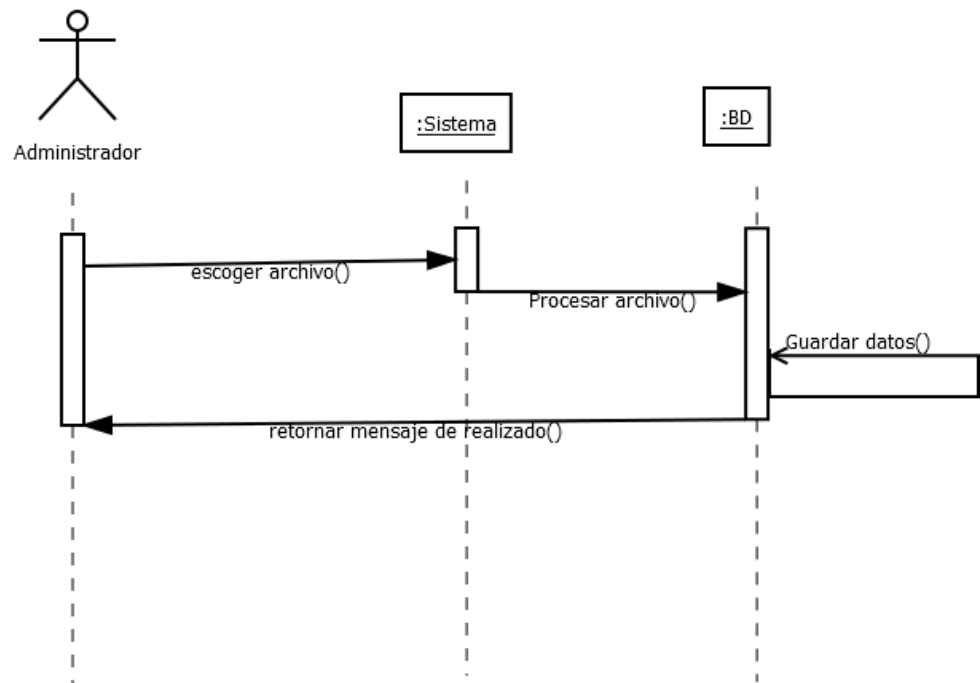


## 9. Planificación

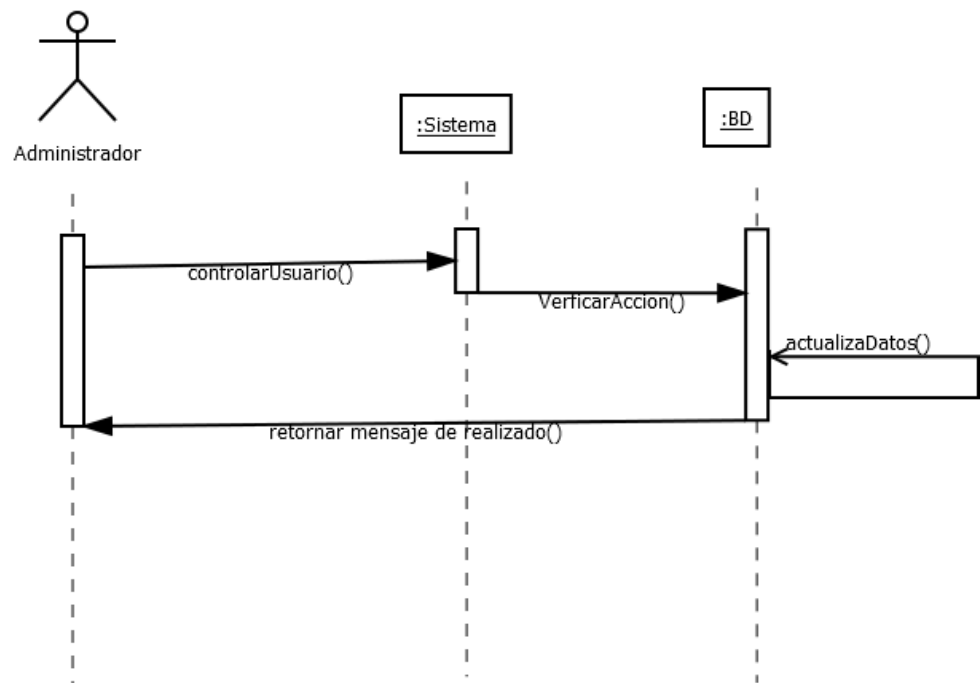


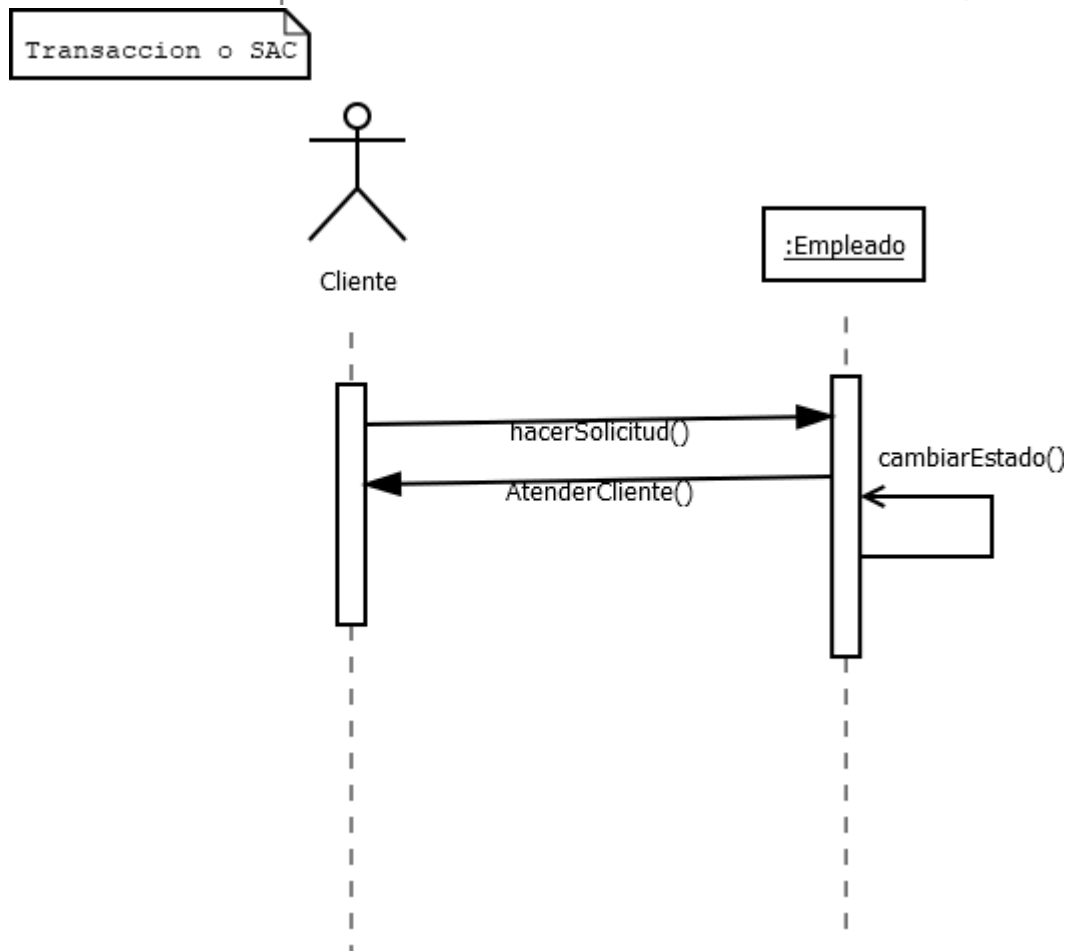
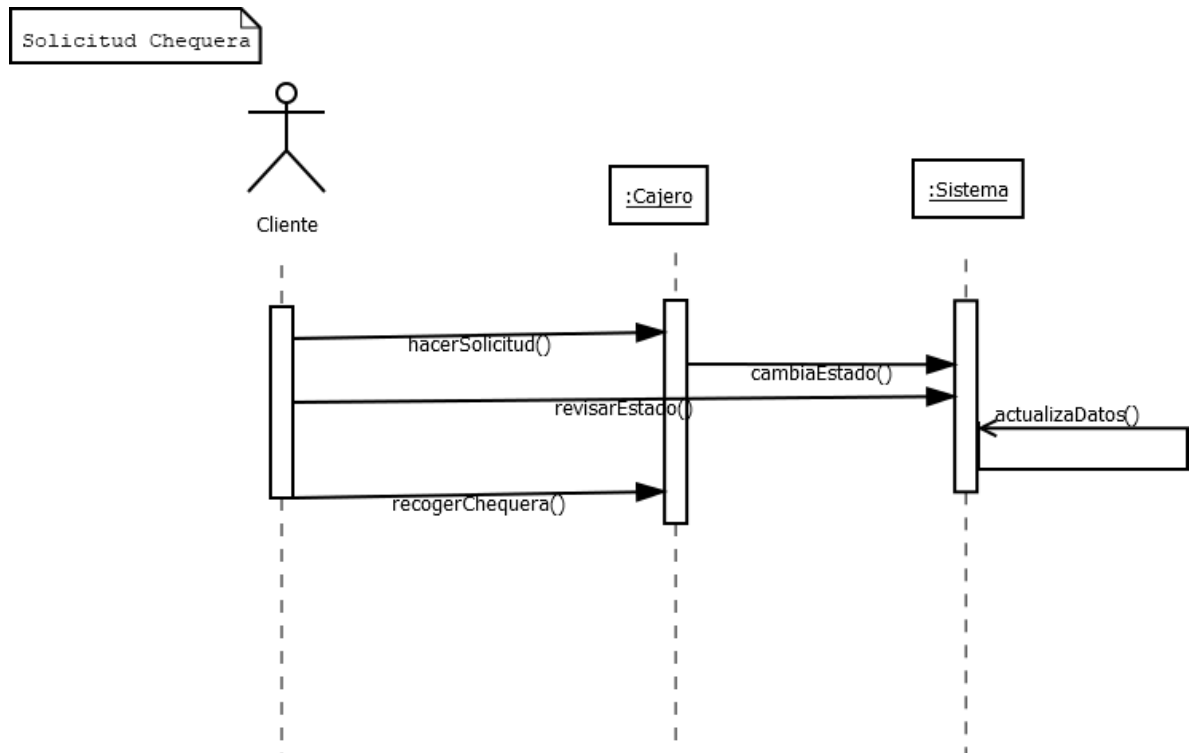
## 10. Diagrama de secuencia

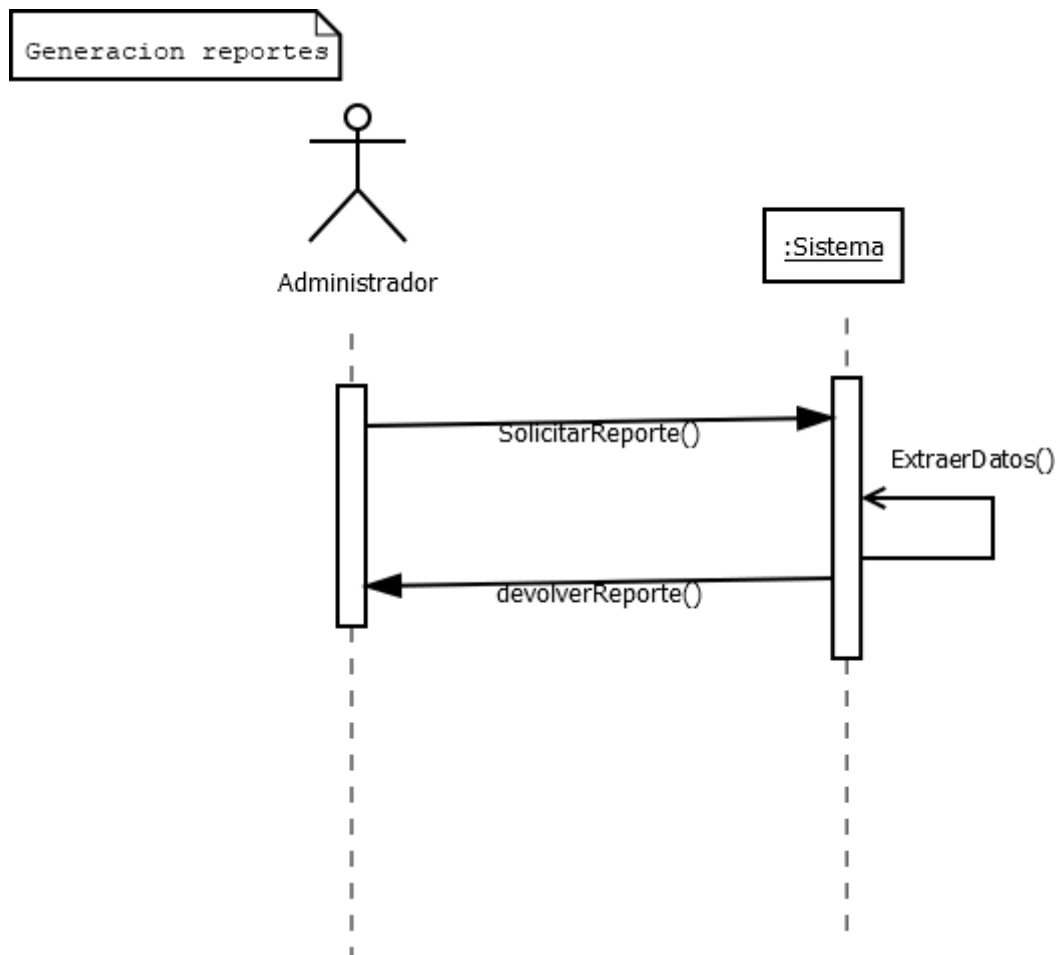
Carga masiva



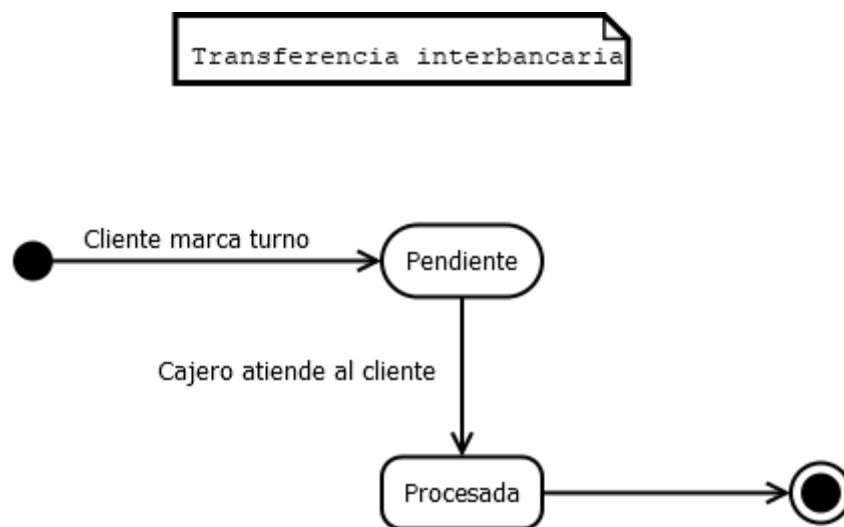
Carga masiva







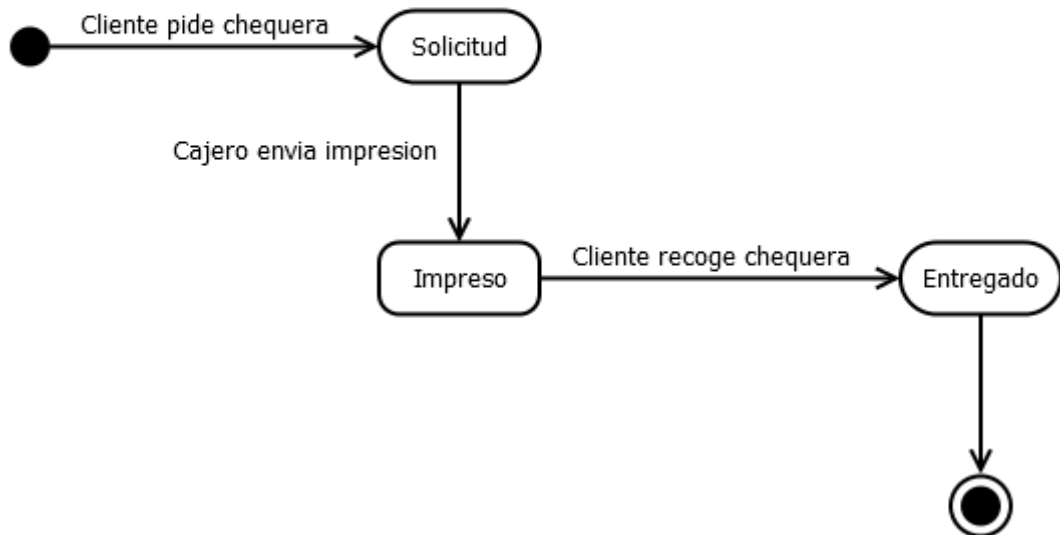
## 11. Diagrama de estados



### Inicio sesion



### Solicitud de chequeras

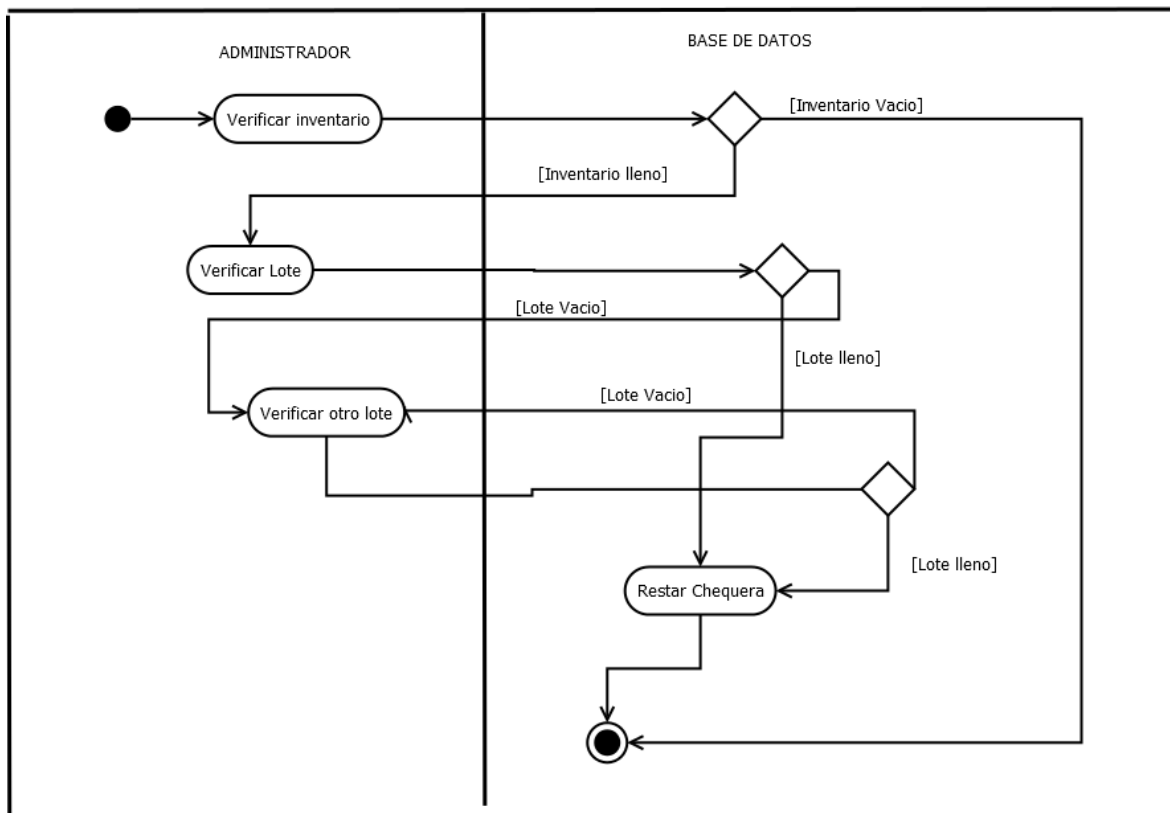


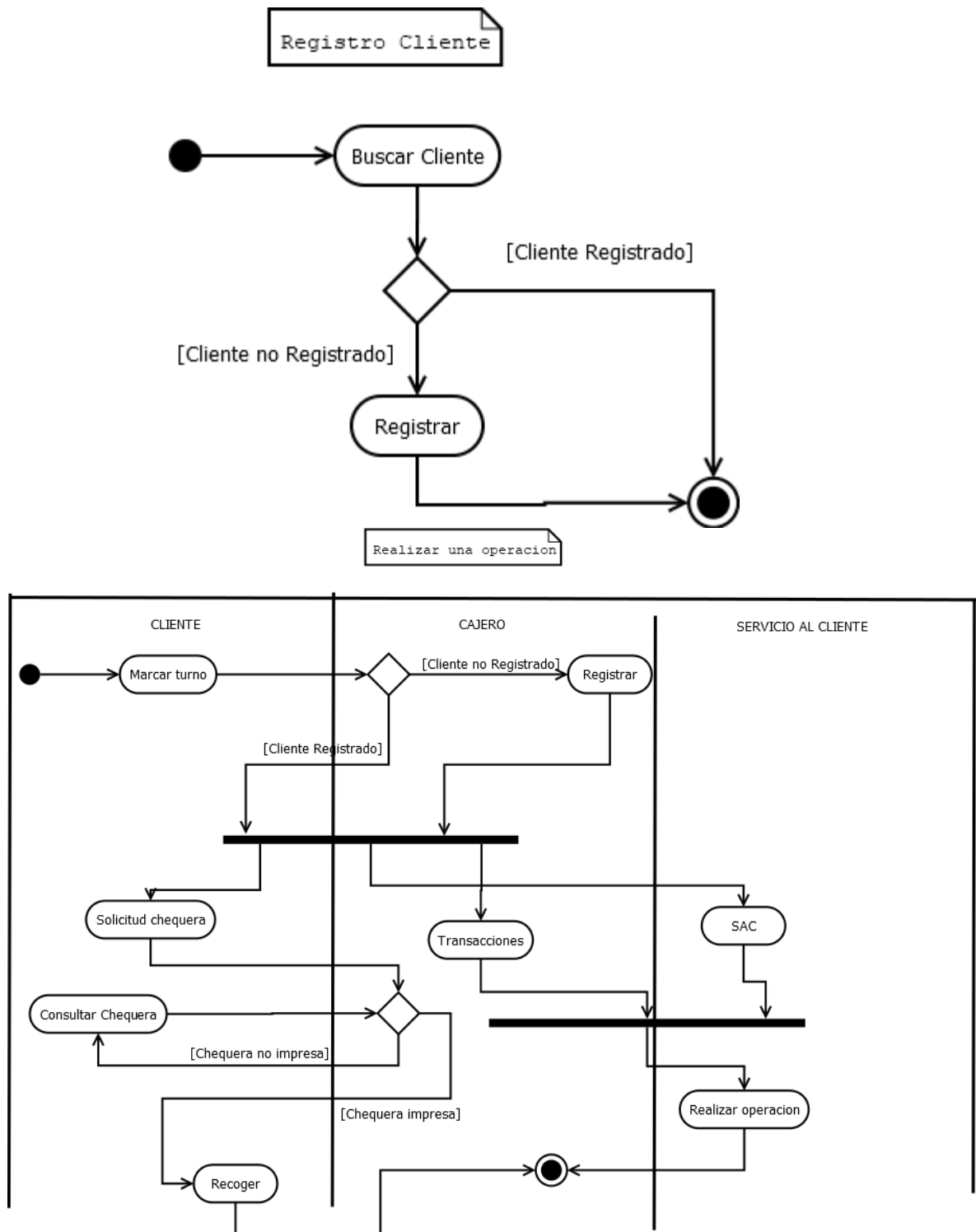
## Atencion al cliente



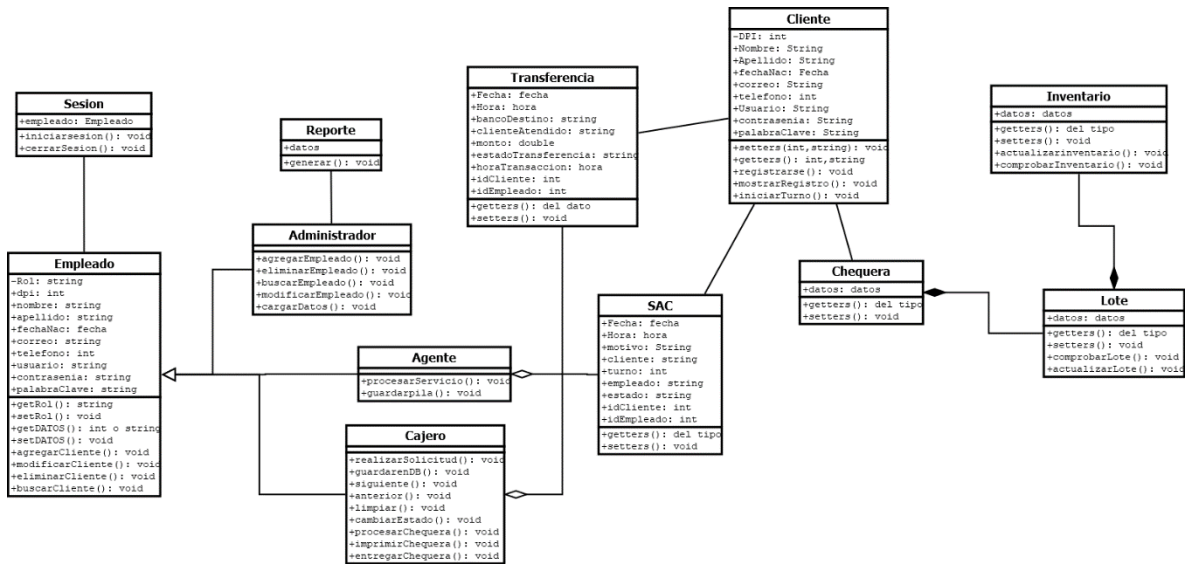
## 12. Diagrama de actividades

### Control Insumos

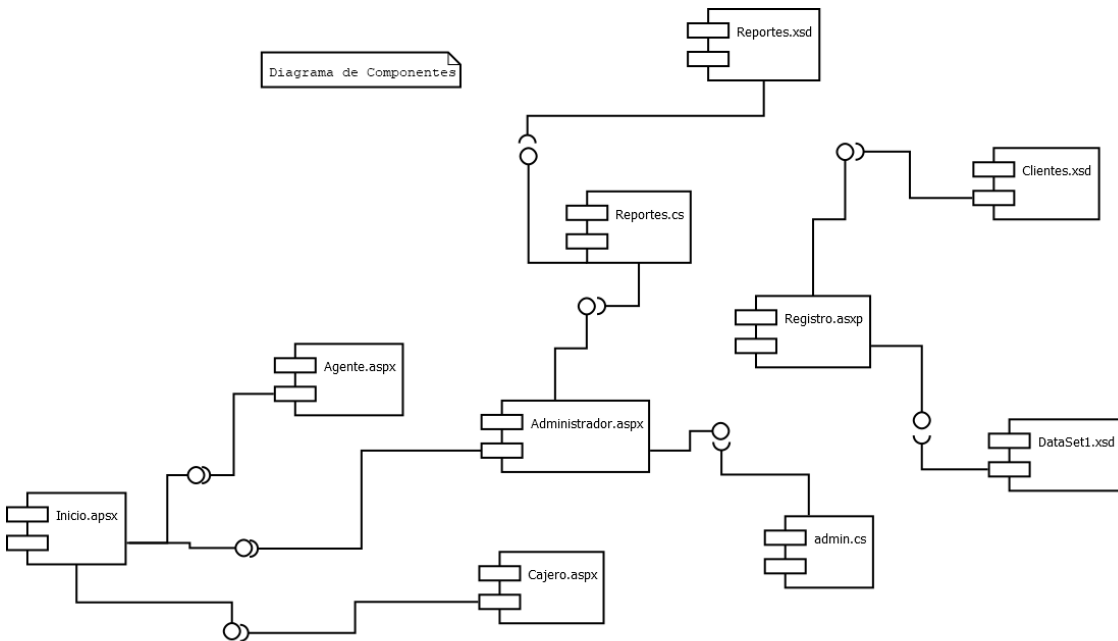




## 13. Diagrama de clases

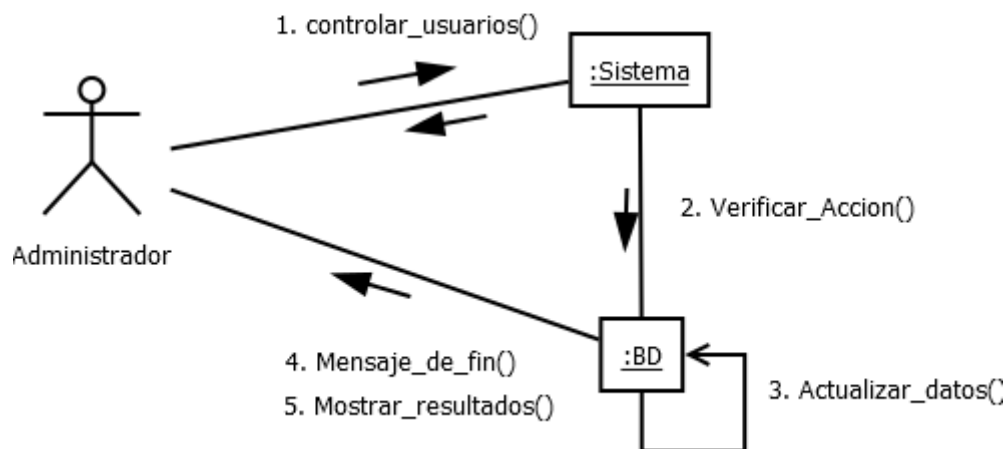
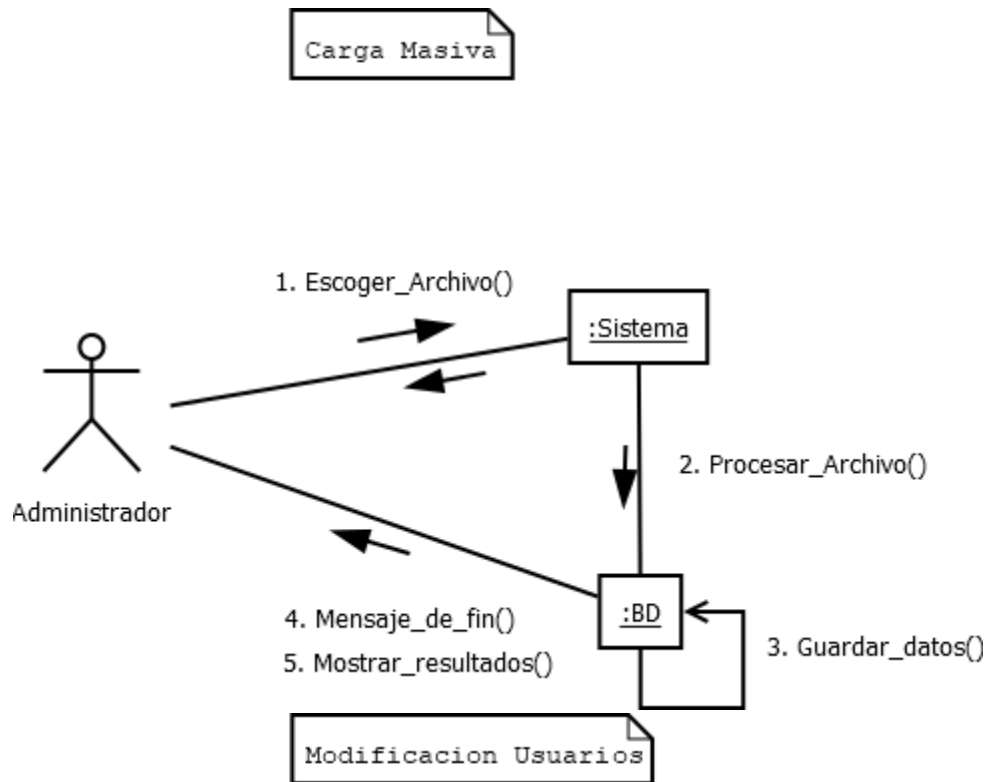


## 14. Diagrama de Componentes

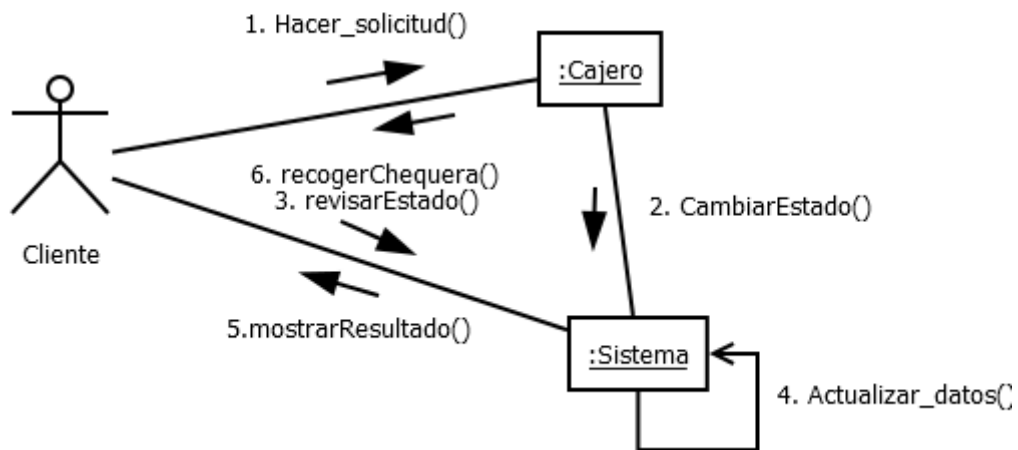




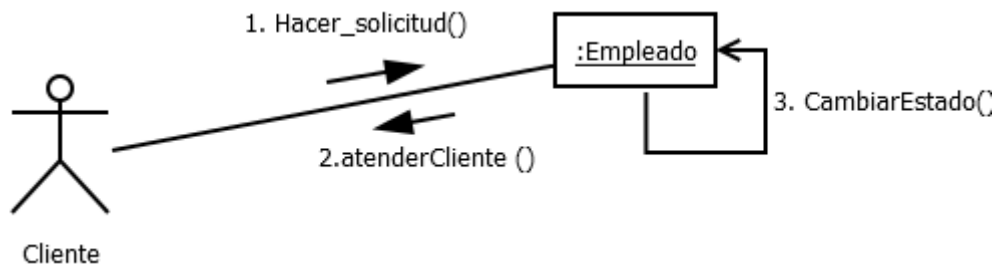
## 15. Diagrama de Colaboración



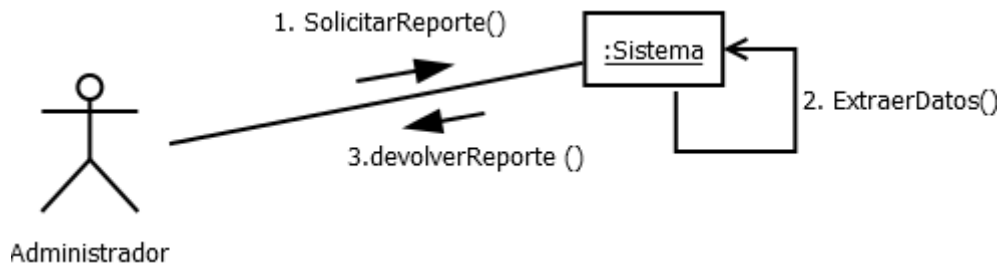
### Solicitud Chequeras



### Transaccion o SAC

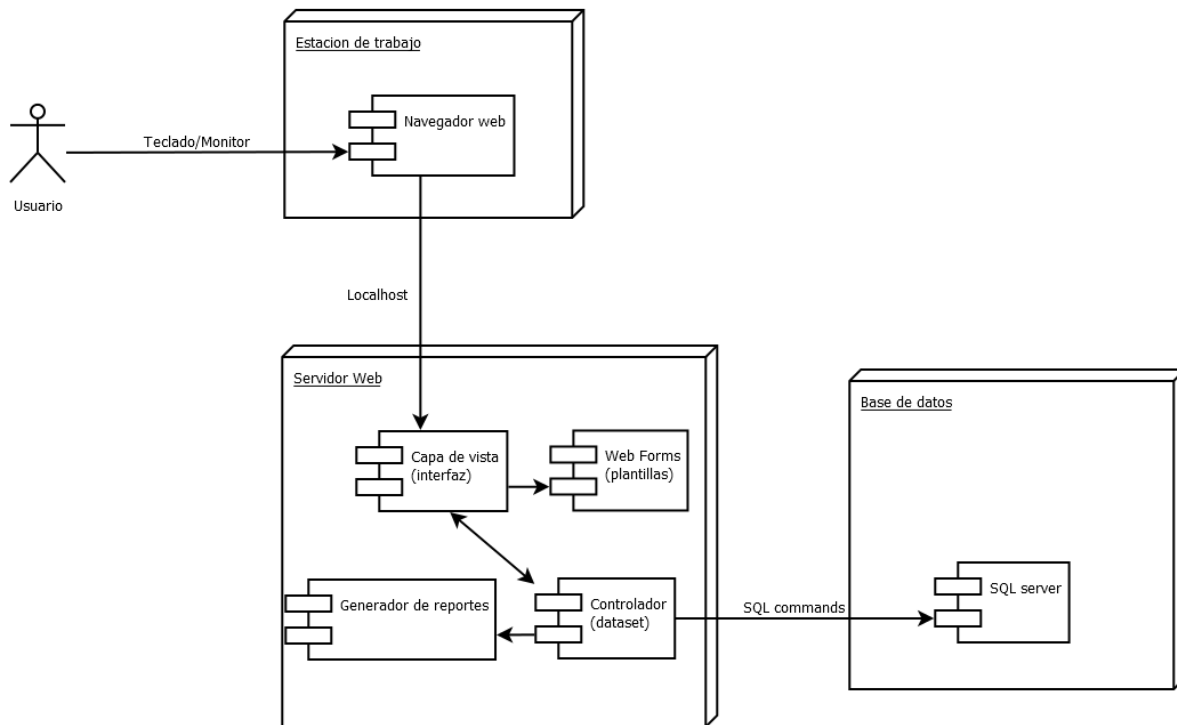


## Generacion Reportes



## 16. Diagrama de Despliegue

### Diagrama de Despliegue



## 17. Diseño Visual



A login screen titled "SESION" in a grey header bar. The main area is light grey and contains three stacked rectangular input fields labeled "USUARIO", "CONTRASENIA", and "PUESTO". Below these fields are two rounded rectangular buttons: "INICIAR SESION" on the left and "SALIR" on the right.



A main menu screen titled "SESION" in a grey header bar. The main area is light grey and contains three rounded rectangular buttons arranged horizontally: "TRANSACCIONES" on the left, "SERVICIO AL CLIENTE" in the center, and "CHEQUERAS" on the right.

EMPLEADO

DPI

NOMBRE

TELEFONO

USUARIO

MOTIVO

MONTO

TRANSACCION

BUSCAR

SIGUIENTE

ANTERIOR

Aceptar

Cancelar

MENUMPLEADO

CLIENTE

CHEQUES

CHEQUERAS

REALIZAR PETICION

CANCELAR

## EMPLEADO

## MENUMPLEADO

EMPLEADO

DPI

NOMBRE

MOTIVO

BUSCAR

QUEJA

SOLUCION

Aceptar

Cancelar

Cliente

Nuevo

Existente

Nuevo

DPI

NOMBRE

TELEFONO

FECHA\_NAC

USUARIO

CONTRASENIA

CORREO

Aceptar

Cancelar