

MARZO 11, 2023



REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

PROFESOR: FAURICIO CONEJO

INTEGRANTES:

KEVIN MONTES VARELA

MARCO VINICIO VILLEGAS CAMPOS

ALFREDO GÓMEZ MONGE

JOHANNY ESPINOZA LOAIZA

CHRISTOPHER PEÑA GONZÁLEZ

| | |
|---------------------------------|---|
| Requisitos funcionales..... | 3 |
| Requisitos no funcionales..... | 4 |
| Diagramas de Casos de Uso | 5 |

Levantamiento de Requerimientos

Requisitos funcionales

1. Usuario y contraseña: El sistema deberá tener dos opciones, una para poder iniciar sesión y otra para registrarse por primera vez, en la opción de registrarse habrá la opción de hacerlo mediante correo electrónico. Al registrarse la base de datos guarda los datos del cliente. Por otro lado, cuando se inicia sesión el sistema consulta en la base de si el usuario y contraseña son válidos, si no se encuentran el sistema tira un mensaje en pantalla.
2. Recuperar contraseña: El sistema deberá tener la opción de recuperar la contraseña del usuario, esto mediante el correo electrónico del usuario, el sistema permitirá el cambio de contraseña solicitando que escriba la nueva contraseña dos veces.
3. Módulos El sistema tiene una cierta cantidad de módulos, los cuales cada uno tiene una función diferente que se especificará más adelante, entre estos se encuentran Panel de Control, Clientes, Envíos y Seguimiento, Seguridad y Usuarios y Control y Auditoria.
4. Perfil: El sistema permitirá al usuario administrar su propio perfil, donde podrá encontrar o poner información personal como Email, nombre, apellidos, el tipo que es, el estado en el que está y al igual que agregar foto.
5. Módulo Panel de Control: En esta parte del módulo se encontrará la información donde muestra la cantidad de envíos pendientes de recepción, envíos recibidos, envíos que van en camino, envíos entregados y envíos devueltos, al igual que gráficos que mostrarán cada uno de estos datos, al igual que seleccionar un mensajero con el fin de saber información de la cantidad de envíos y el estado por colaborar, esta información se busca mediante la base de datos.
6. Módulo Clientes: En esta parte del módulo se encontrará toda la información sobre los clientes como nombre, email, número de identificación, el estado en el que está y la opción de eliminar, mediante un filtro de búsqueda se puede llegar a obtener de una manera más fácil la información de un cliente, esta información se busca mediante la base de datos.
7. Crear cliente: El sistema en el módulo Clientes, permitirá crear clientes, de forma que se solicitará información personal del cliente como el email, nombre, apellidos, número de teléfono, número de identificación y tipo de cedula, para que el sistema lo guarde en la base de datos.
8. Módulo Envíos y Seguimiento: En este módulo se puede llegar a consultar el número de seguimiento, la fecha, el nombre del cliente, el mensajero, la recepción, el estado del envío, el tipo de entrega y al igual que poder imprimir y eliminar, en esta misma pantalla se puede llegar a buscar un envío específico, mediante un filtro de búsqueda, esta información se busca mediante la base de datos.
9. Crear envío: El sistema en el módulo Envíos y Seguimiento, permitirá crear un nuevo envío, donde se solicitará toda la información que se ocupará para poder realizar el pedido, se solicitará el distrito, cantón dirección y observaciones del envío.
10. Módulo Seguridad y Usuarios En este módulo se consulta la información como el email, nombre, tipo y estado esto tanto de los usuarios y administradores, mediante un filtro de

búsqueda se puede llegar a buscar un usuario específico, esta información se busca mediante la base de datos.

11. **Crear Usuario** El sistema permite crear un usuario nuevo si es necesario, solicitando información personal del usuario como fotografía, email, nombre, apellidos, tipo y estado con el fin de poder guardarlo en la base de datos.
12. **Módulo Control de Auditoria** En este módulo se hace la consulta de auditoría, se podrá llegar a encontrar fecha y hora, descripción y la acción, mediante un filtro de búsqueda se permitirá visualizar los resultados, esta información se busca mediante la base de datos.

Requisitos no funcionales

1. Requisitos de rendimiento:

- a. Se requiere que el sistema sea desarrollado en un modo gráfico responsivo lo cual permita a los usuarios acceder al mismo desde computadoras, tabletas electrónicas y celulares.
- b. Se requiere que el sistema tenga una interfaz de usuario amigable y con colores alusivos a la marca y la identidad comercial de la empresa contratante.
- c. Se requiere que el sistema sea desarrollado en un idioma nativo de la empresa contratante y que sus conceptos o palabras sean intuitivas para los usuarios, sin importar sus conocimientos técnicos y formación académica.
- d. Se requiere que el sistema esté disponible 24 horas al día durante 7 días a la semana.
- e. Se requiere que la información sensible sea almacenada de forma segura y encriptada para asegurar su privacidad y confidencialidad. Se requiere que el sistema tenga planes de recuperación ante siniestros. Se requiere que el sistema tenga planes de respaldo de información diarios completos y diferenciales.
- f. Se requiere que el sistema cuente con información gráfica y de fácil comprensión sobre la trazabilidad de cada una de las gestiones y servicios de mensajería contratadas por los clientes finales de la empresa contratante.

2. Seguridad:

- a. Se requiere de la implementación de políticas de seguridad comúnmente aceptadas y las que sean definidas, además se deben considerar los siguientes aspectos:
 - i. **Identificación y Autenticación:** La autenticación se debe hacer a nivel del aplicativo, se debe permitir la inserción de credenciales por parte del usuario, y a su vez el sistema deberá de realizar una validación de las mismas.
 - ii. **Roles:** El acceso a la información también puede controlarse a través de la función o rol del usuario que requiere dicho acceso de acuerdo con los usuarios identificados, los cuales se pueden agrupar en: Rol Administrativo y Rol Operativo.
 - iii. **Integridad:** El modelo de seguridad debe estar presente en cada una de las capas del sistema, garantizando el acceso autorizado a la información. No deben existir “puertas traseras” que permitan el manejo de información fuera del flujo lógico del sistema. Se requiere la encriptación de los principales datos almacenados en la base de datos. De igual forma se debe

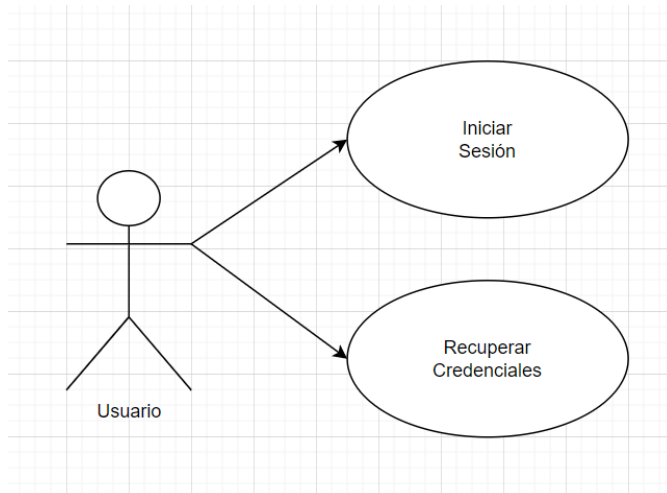
proveer un mecanismo de aseguramiento de integridad de toda la información registrada en la base de datos. Esta integridad, debe ser estructural, referencial y de restricción funcional.

3. **Fiabilidad A continuación**, se describen los principales factores que se deben considera para garantizar la fiabilidad del sistema de información a desarrollar y por ende reducir al máximo la presencia de fallos futuros en el sistema que afecten directamente el servicio prestado por el mismo.
 - a. **Tolerancia a fallos** el sistema deberá mantener el nivel especificado de rendimiento en casos de fallos del software.
 - b. **Capacidad de Recuperación** se debe considerar como parte del diseño la capacidad para restablecer el nivel de rendimiento y de recuperación de datos afectados directamente en el caso de un fallo. Se deben incluir el diseño de eventos de recuperación como parte de las pruebas diseñadas y que formaran parte de la aceptación del producto.
4. **Disponibilidad:** El sistema debe soportar una operación en alta disponibilidad, es decir, debe estar provisto de mecanismos o componentes que aseguren la continuidad del servicio y que se integren a servicios de capa media espejo, procesamiento distribuido y almacenamiento en múltiples servidores.
5. **Mantenibilidad** Se hace referencia a la facilidad con la que el nuevo sistema o componente de software puede ser modificado para corregir fallos, mejorar su funcionamiento o cambios en el entorno.
6. **Portabilidad:** El sistema diseñado y sus componentes deben ser consultados de manera web, esto independientemente del dispositivo el cual se consulta. (Maquinas Windows, Dispositivos móviles IOS/Android.)

Diagramas de Casos de Uso

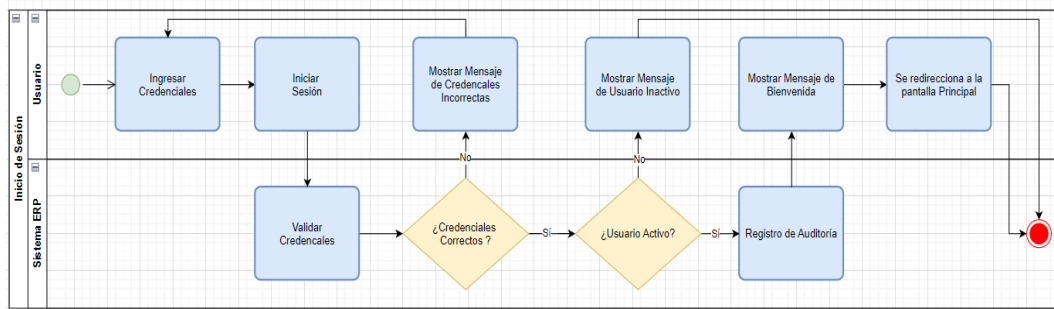
1. **Módulo de Inicio de Sesión:**

- a. **Diagramas de Casos de Uso**

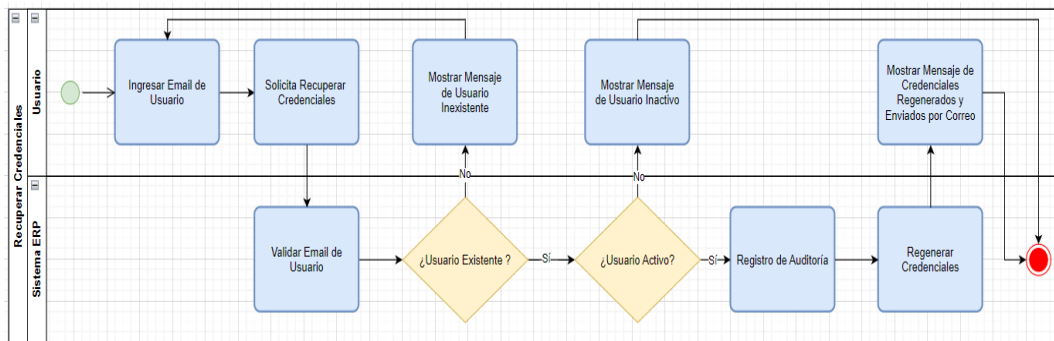


- b. **Modelados de proceso**

i Inicio de Sesión



ii Recuperar Credenciales



2. Módulo de Usuarios y Seguridad:

a. Identificación de procesos

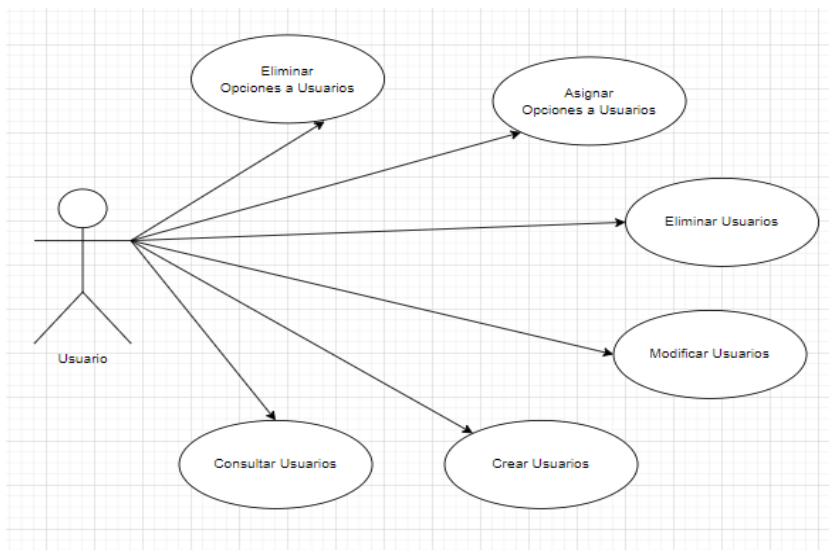
| Procesos | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Buscar usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo realiza la consulta de la lista de los usuarios registrados en la base de datos del sistema. |
| Crear usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo registra en la base de datos, la información asociada a un usuario del sistema. |
| Modificar / Actualizar usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo actualiza y / o modifica de la base de datos, la información asociada a un usuario del sistema. |
| Eliminar usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo elimina de la base de datos, la información asociada a un usuario del sistema. |

| | |
|--|---|
| Agregar imagen de perfil a usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo agrega en la base de datos, la imagen de perfil asociada a un usuario del sistema. |
| Eliminar imagen de perfil a usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo elimina de la base de datos, la imagen de perfil asociada a un usuario del sistema. |
| Buscar opciones disponibles | Proceso en el cual el sistema enlista el catálogo de opciones disponibles para asignar al usuario al que se está dando mantenimiento. |
| Buscar opciones asignadas | Proceso en el cual el sistema enlista el catálogo de opciones asignadas al usuario al que se está dando mantenimiento. |
| Agregar módulos y opciones a usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo agrega en la base de datos, las opciones que a nivel de permisos serán asociadas a un usuario del sistema. |
| Eliminar módulos y opciones a usuarios | Proceso en el cual, el operador del aplicativo elimina de la base de datos, las opciones que a nivel de permisos han sido asociadas a un usuario del sistema. |
| Actualizar credenciales | Proceso en el cual, el usuario que opera el aplicativo puede actualizar la información de las credenciales de acceso al sistema. |
| Actualizar usuario Personal | Proceso en el cual, el usuario que opera el aplicativo puede actualizar su información personal de usuario del sistema. |
| Cierre de Sesión | Proceso en el cual el usuario que opera el aplicativo cierra su sesión de trabajo en el sistema. |

b. Identificación de recursos

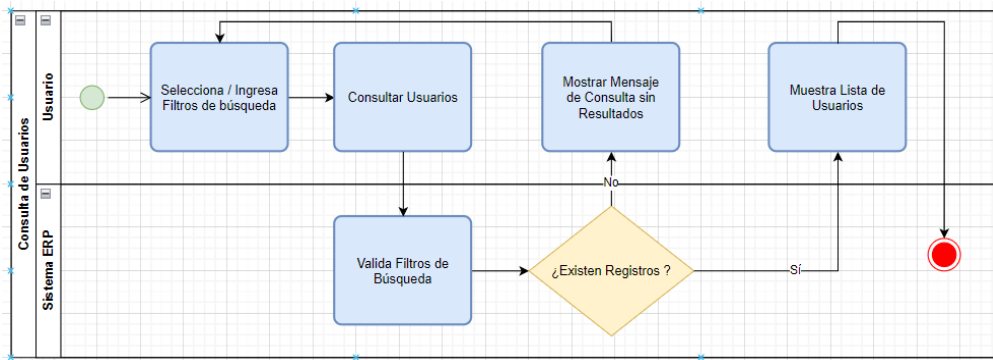
| Recurso | Descripción | Datos que contiene |
|---------|---|---|
| Usuario | Figura digital que representa a la persona física que opera el sistema. | Email de Usuario Nombre de usuario Apellidos de usuario Contraseña de usuario Tipo de Usuario Estado de Usuario Imagen de perfil de usuario |
| Opción | Objeto que representa el código y descripción de la opción del sistema. | Código de Opción Tipo de Opción Descripción de Opción |

c. Diagramas de Caso de Uso

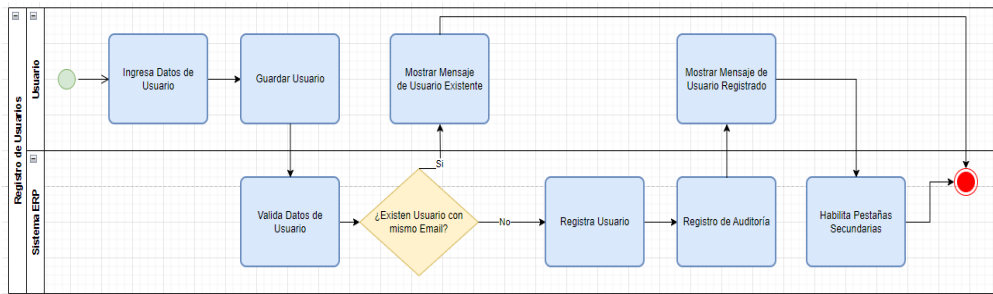


d. Modelados de proceso

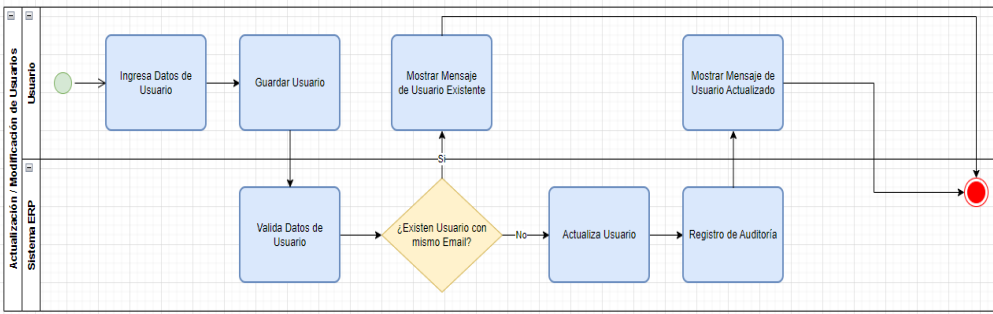
i Consulta de Usuarios



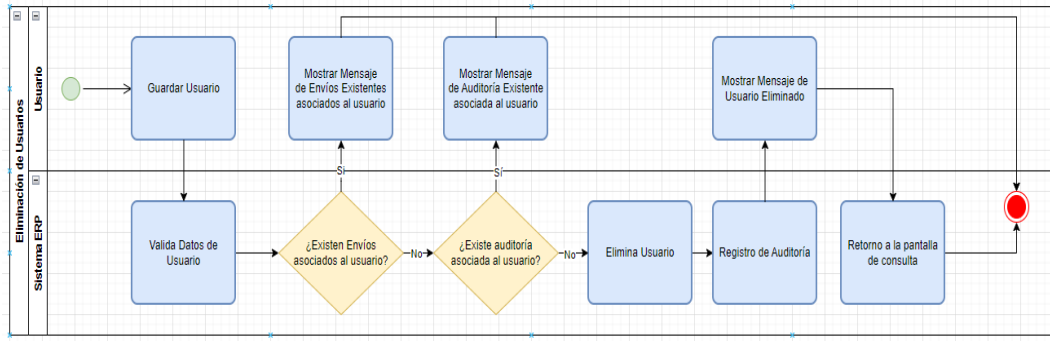
ii Crear Usuarios



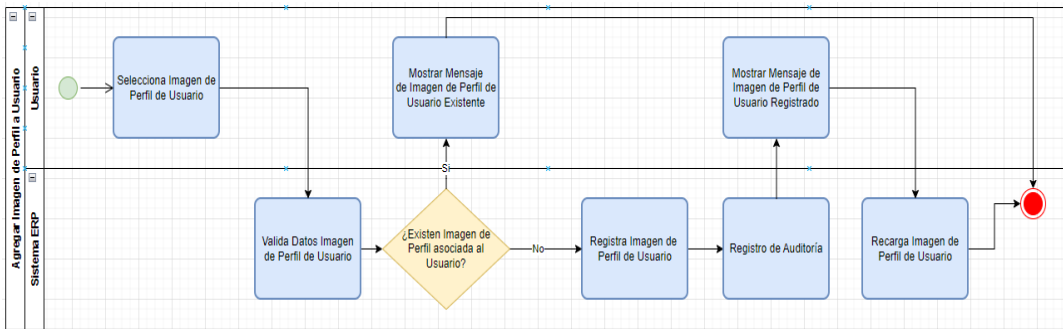
iii Actualizar Usuarios



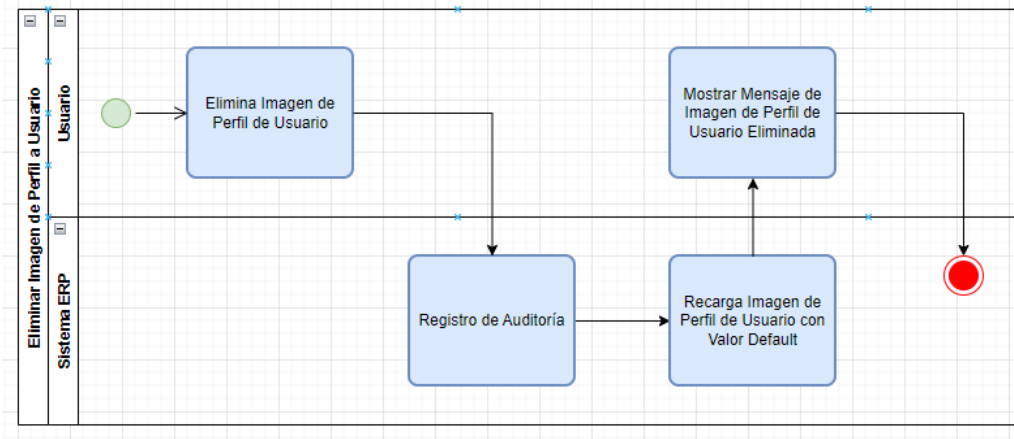
iv Eliminar Usuarios



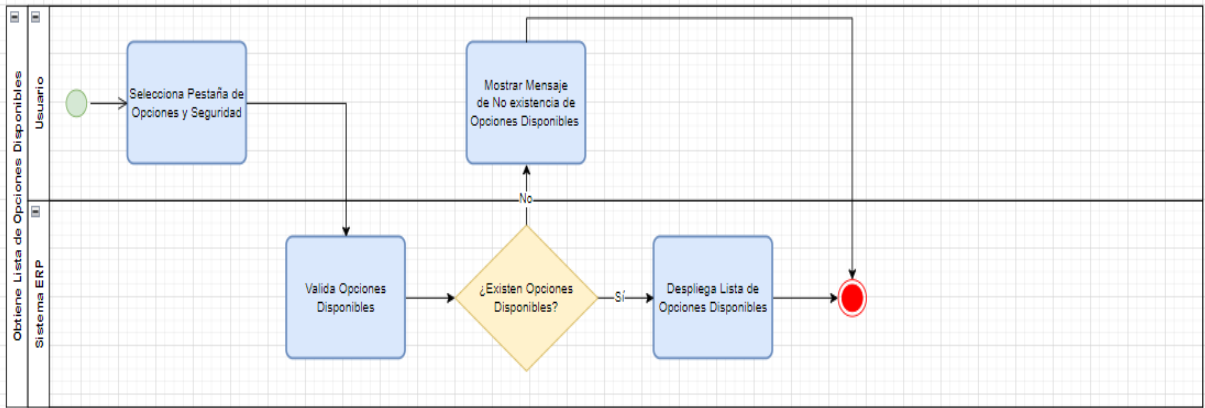
v Asociar Imagen de perfil a usuarios



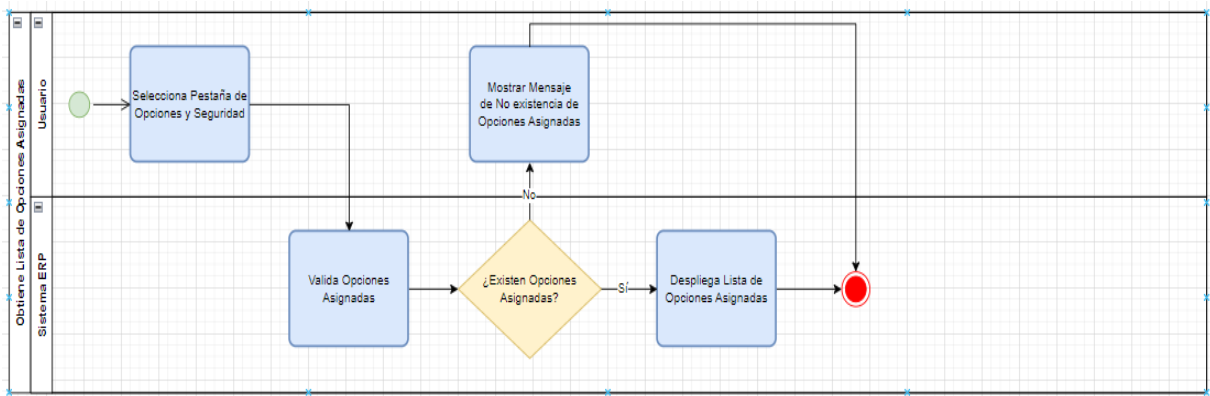
vi Eliminar Imagen de perfil a usuarios



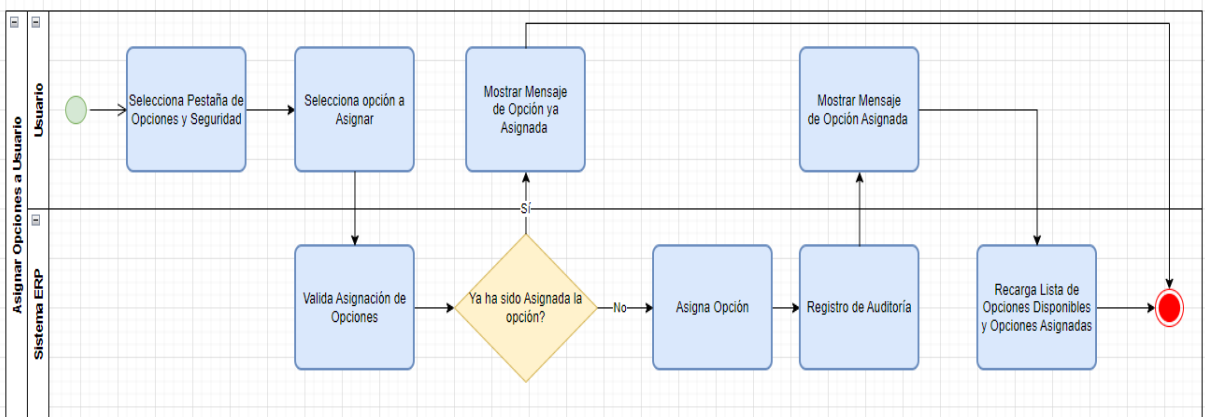
vii Obtener lista de opciones disponibles



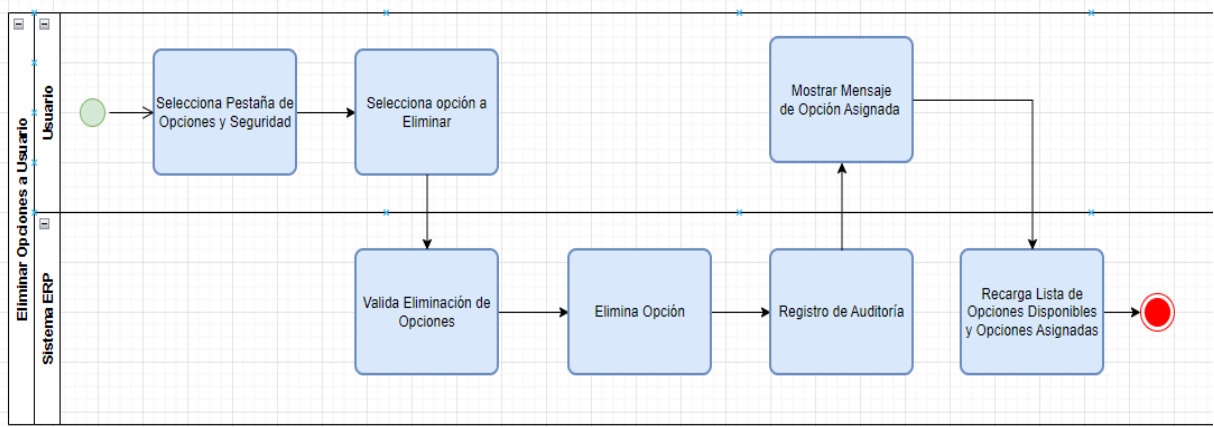
viii Obtener lista de opciones asignadas



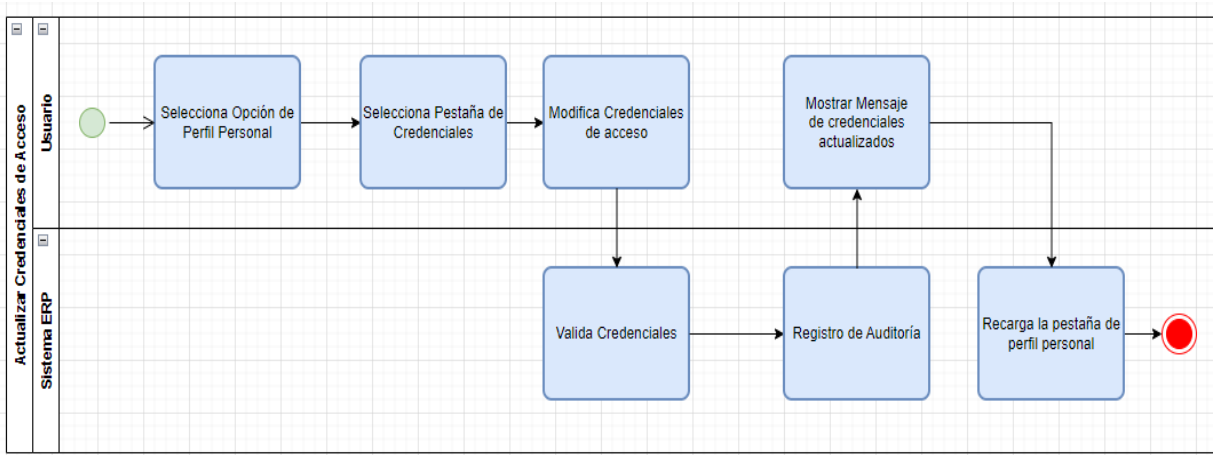
ix Asignar opciones de Usuarios



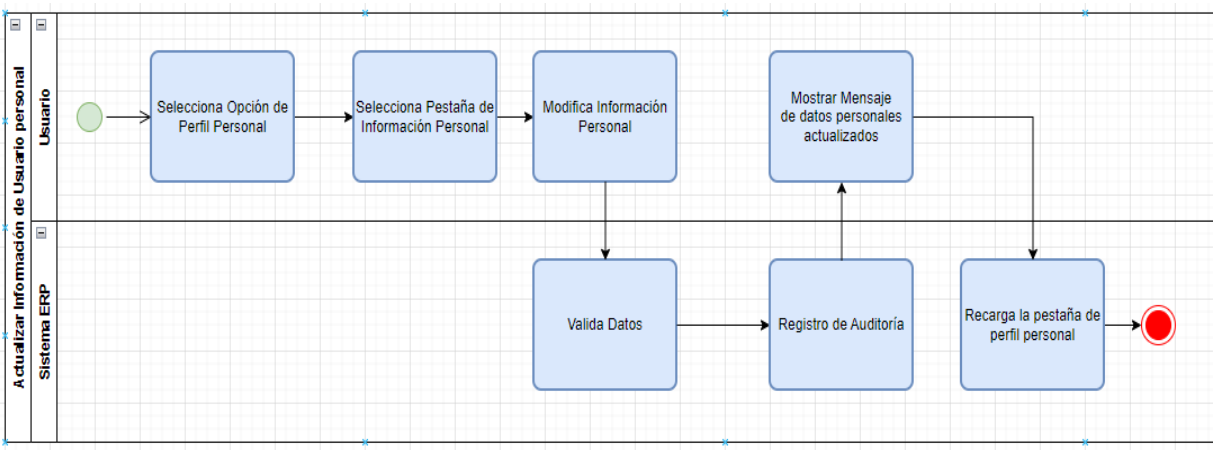
x Eliminar opciones de Usuarios



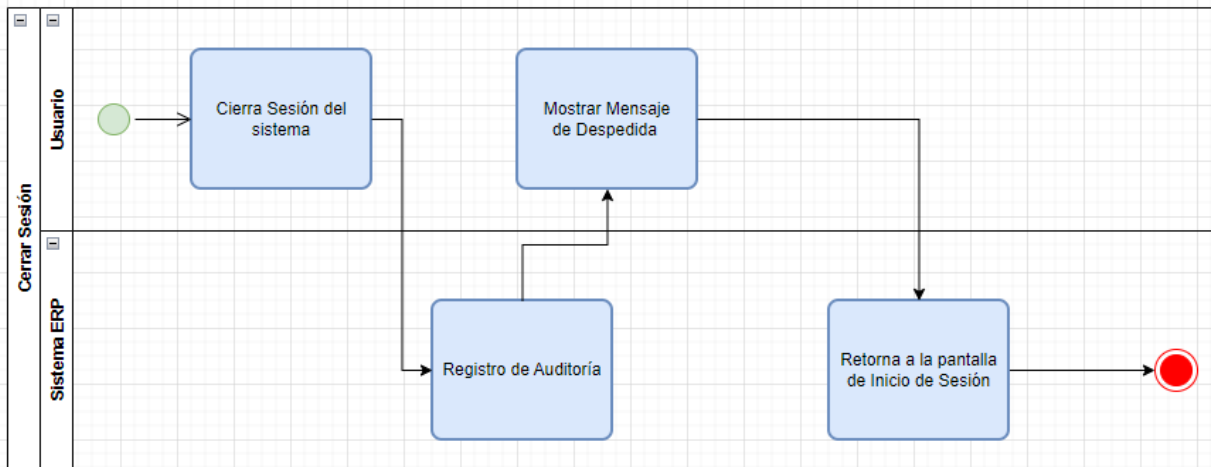
xi Actualizar credenciales de Usuarios



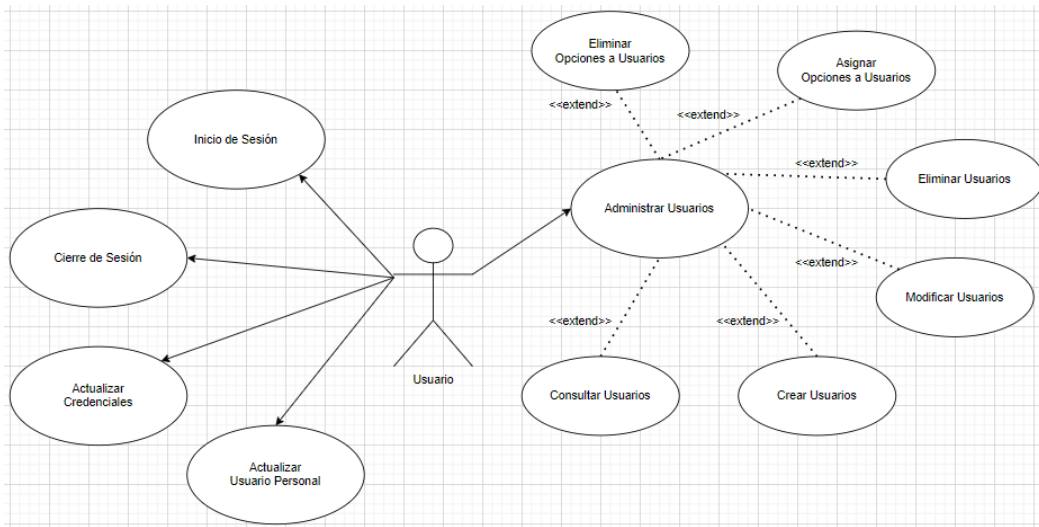
xii Actualizar información general de Usuarios



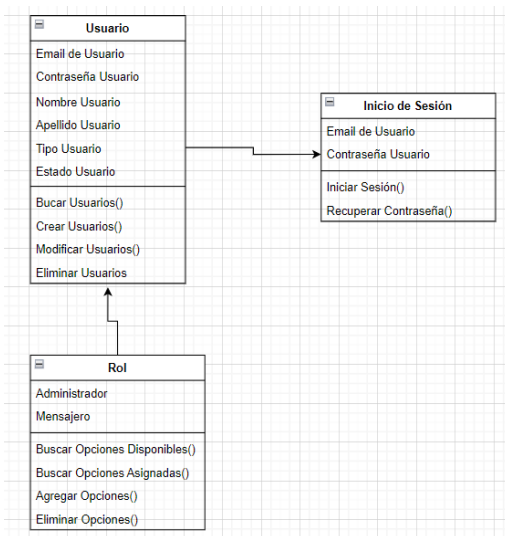
xiii Cerrar sesión de Usuarios



e. Diagrama de casos de Uso

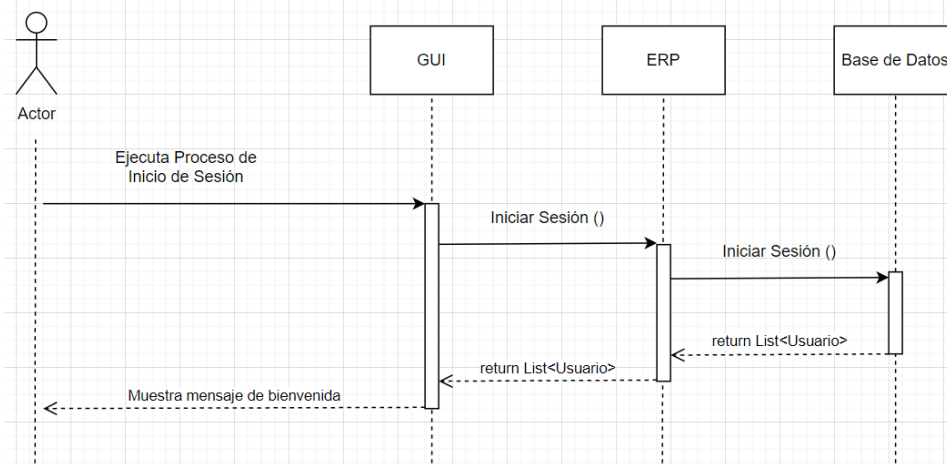


f. Diagrama de clases

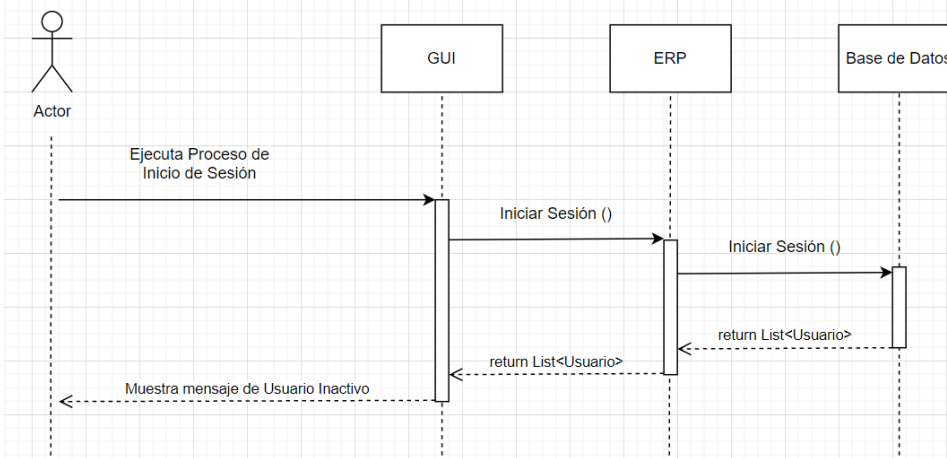


g. Diagramas de secuencia

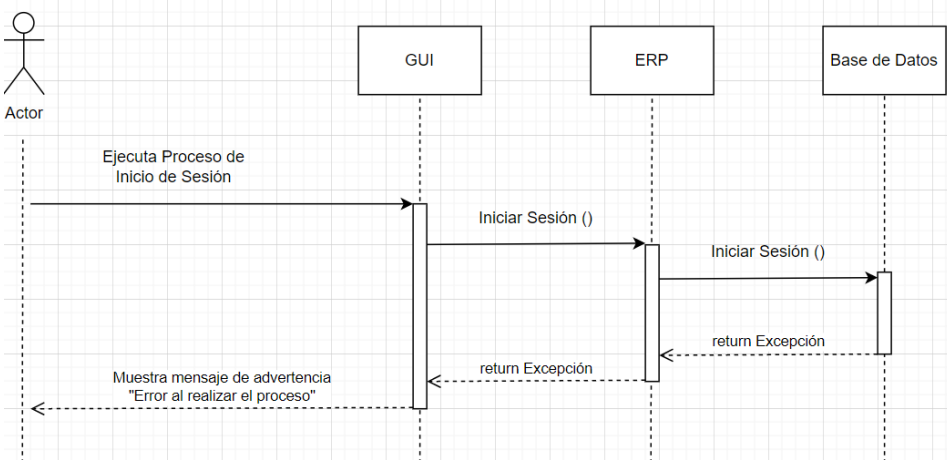
Inicio de Sesión satisfactorio



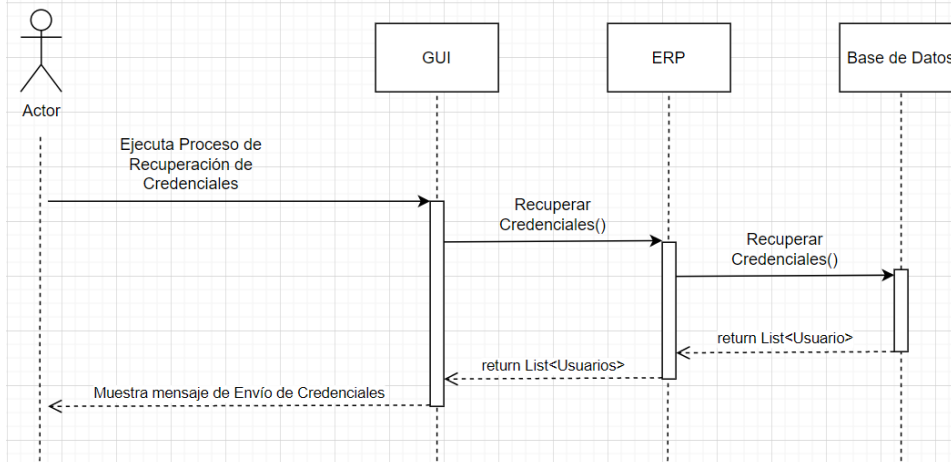
Inicio de Sesión Usuario Inactivo



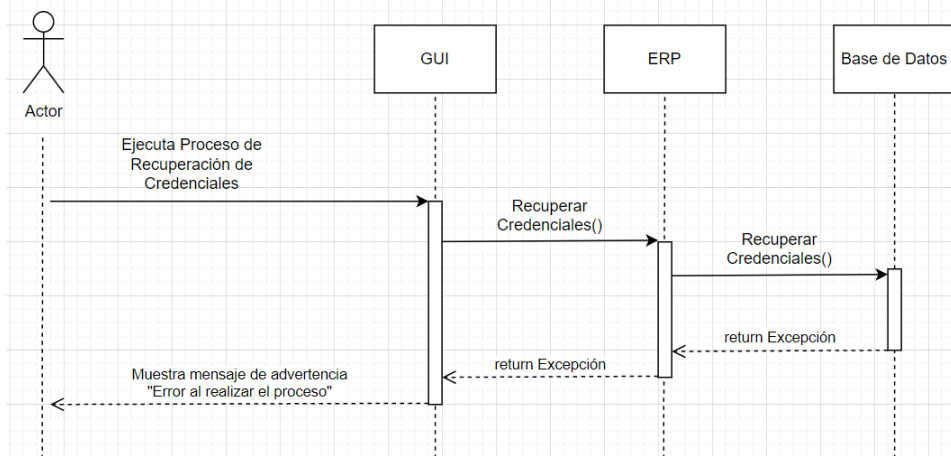
Inicio de Sesión con Error



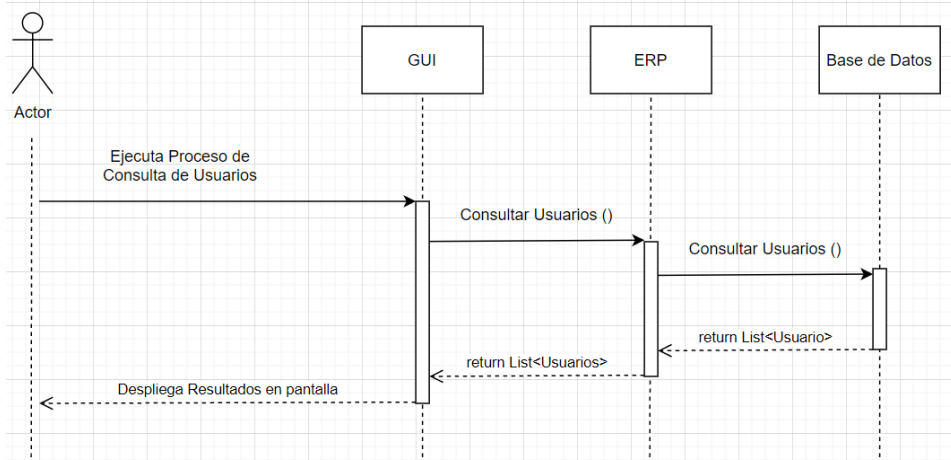
Recuperación de Credenciales de Usuario Satisfactorio

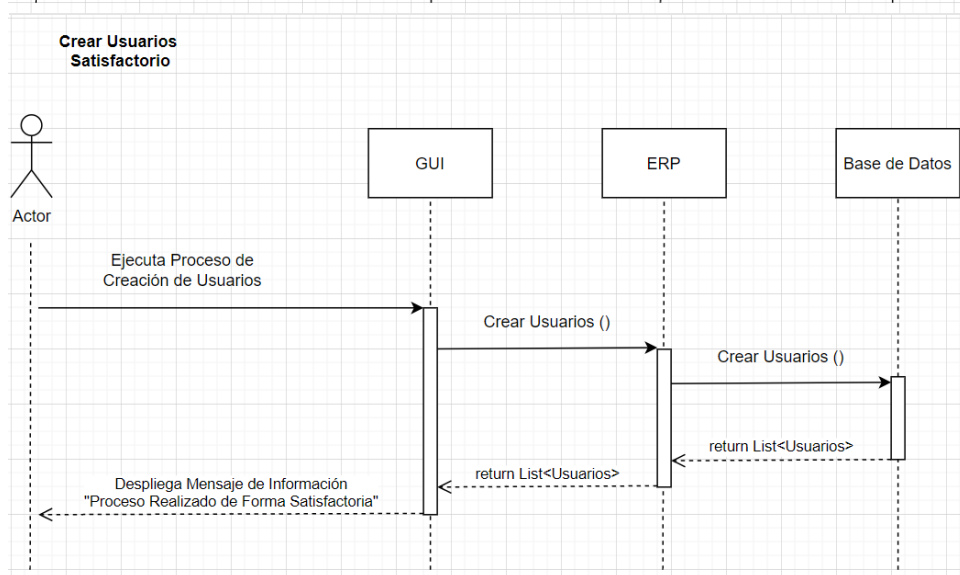
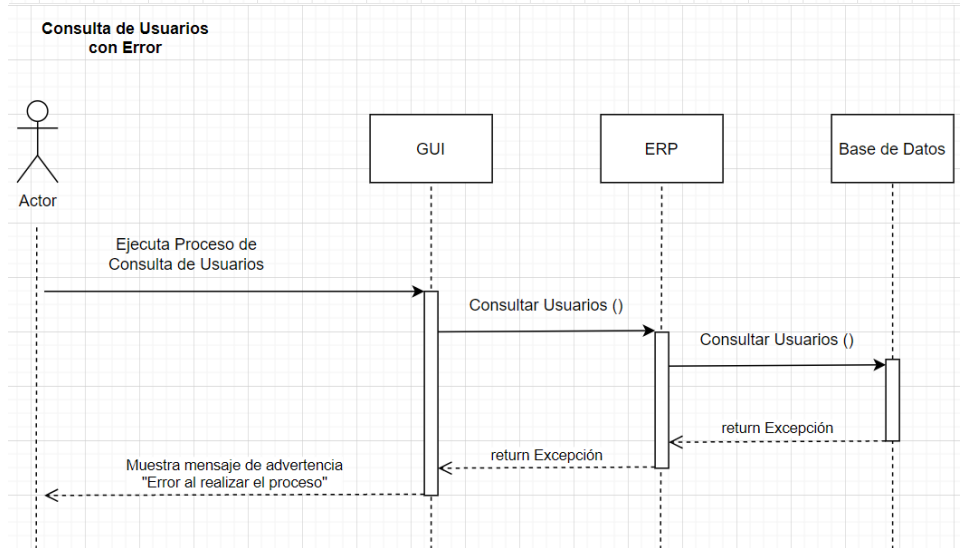
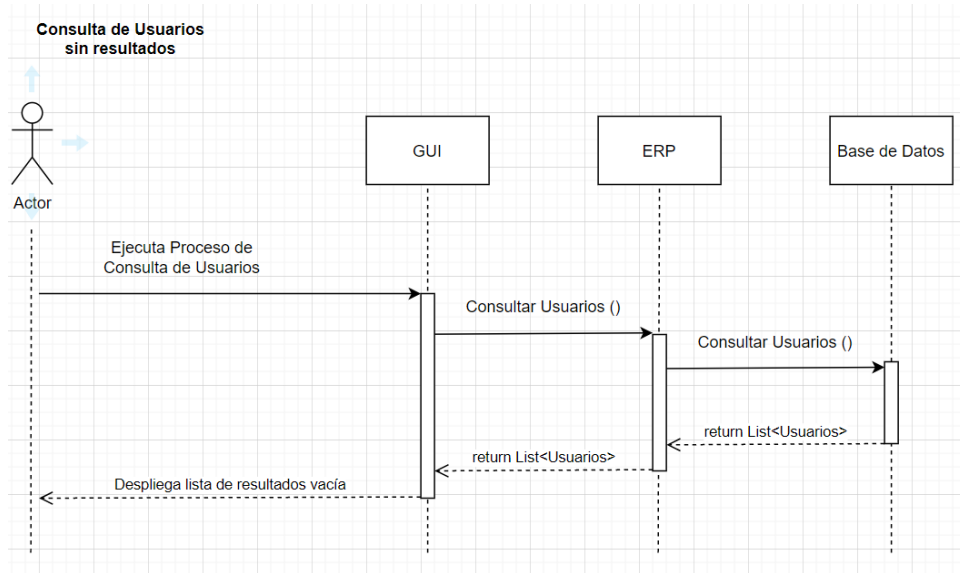


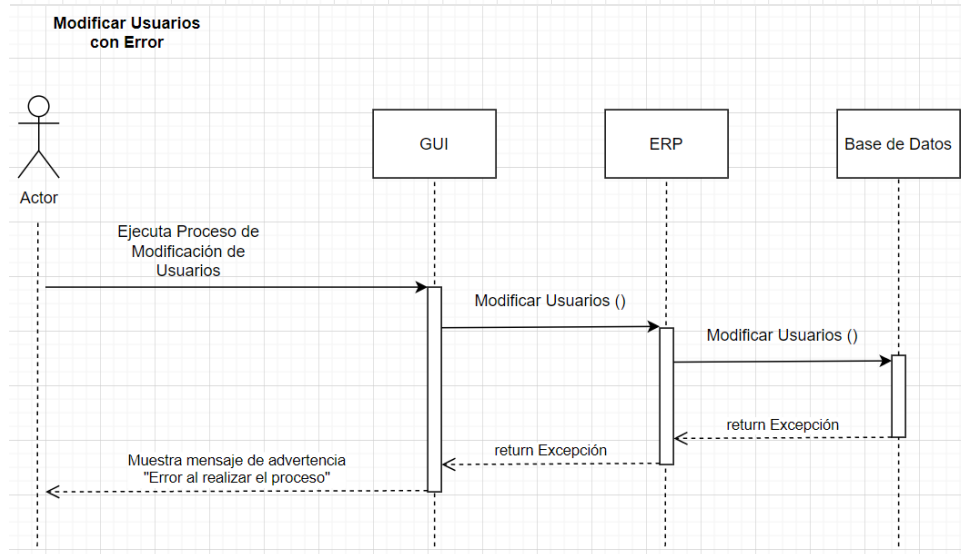
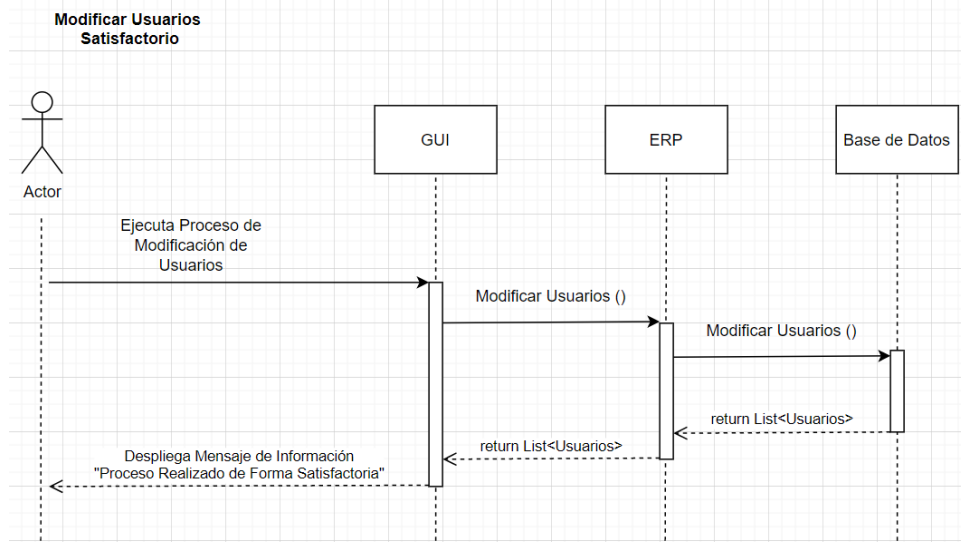
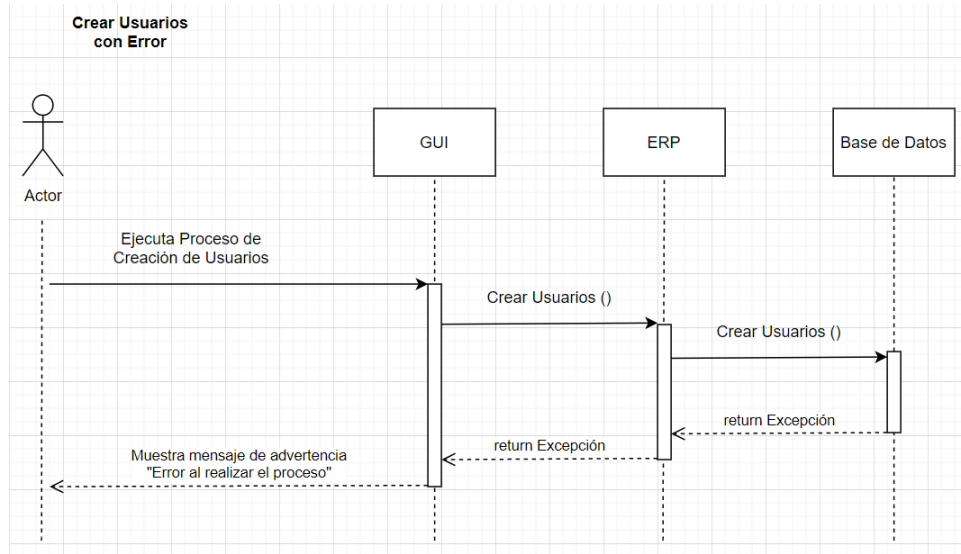
Recuperación de Credenciales de Usuario con Error

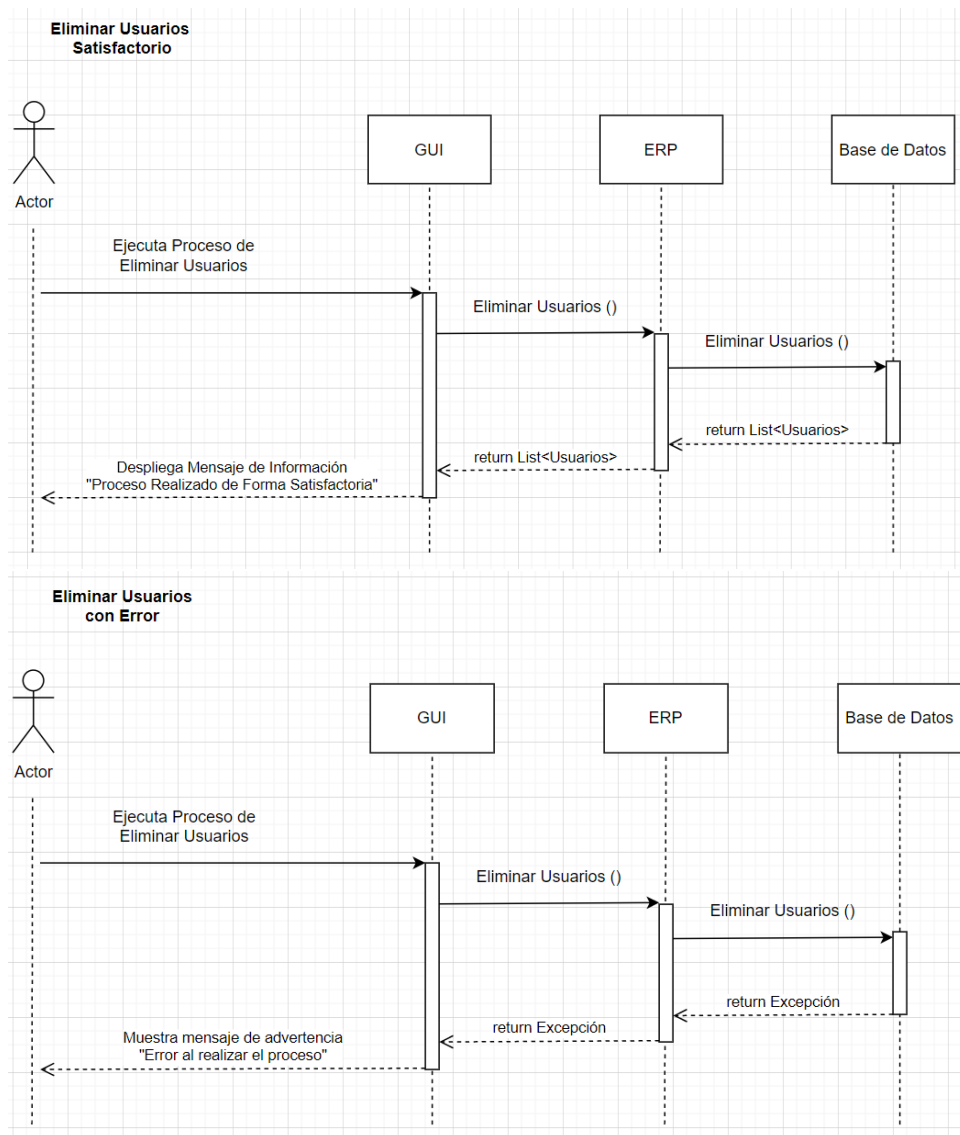


Consulta de Usuarios Satisfactorio

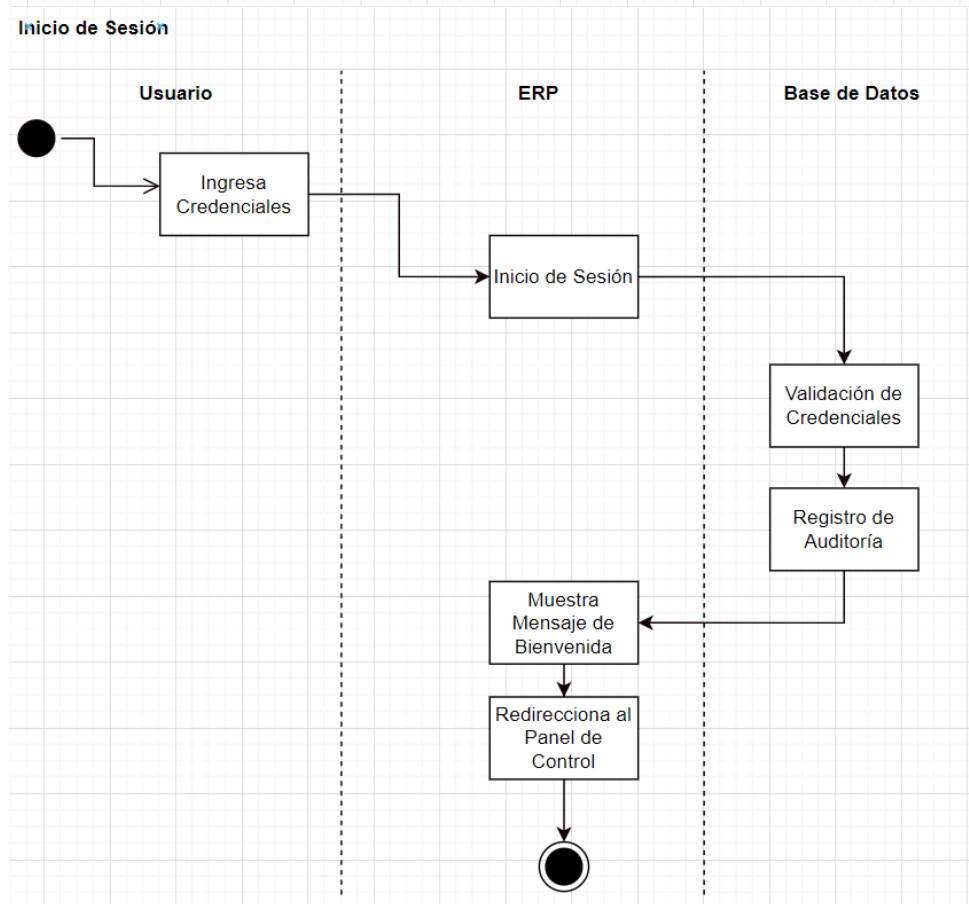
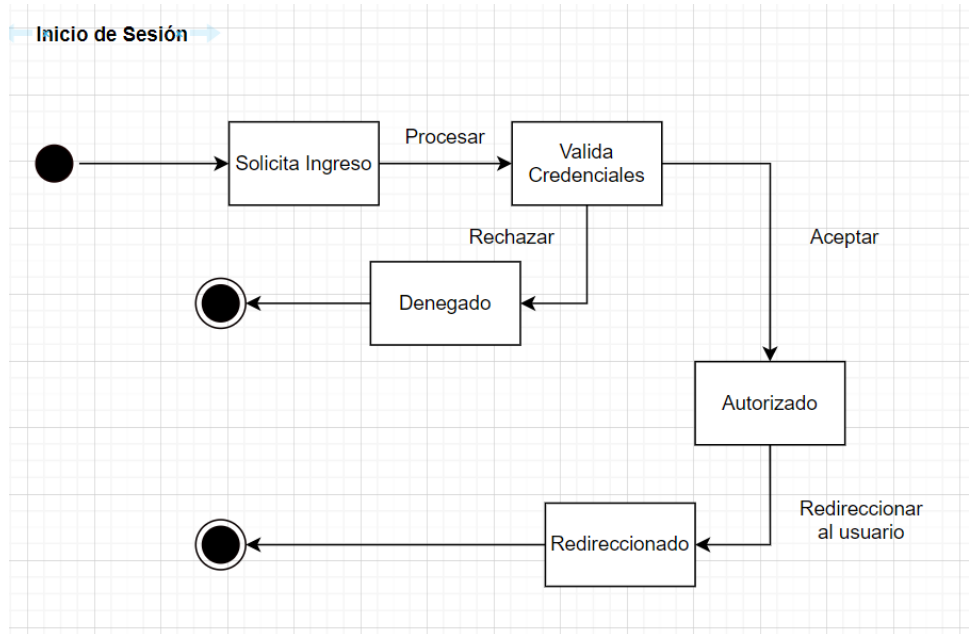




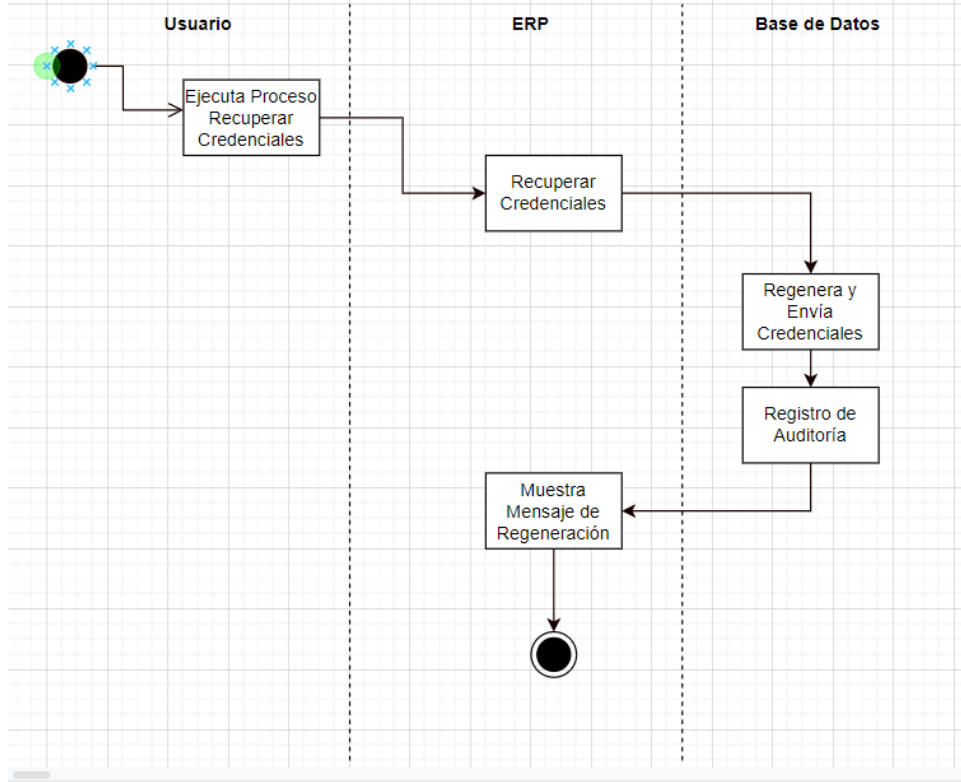


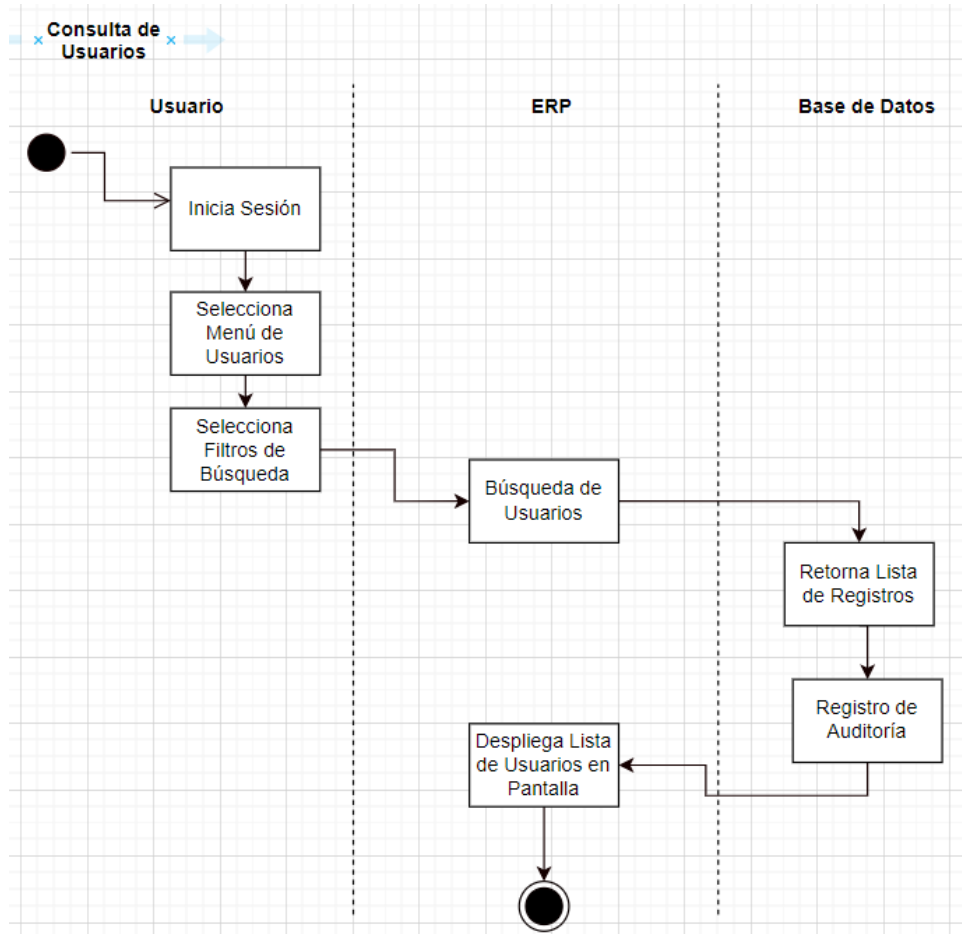


h. Diagramas de estado y actividades

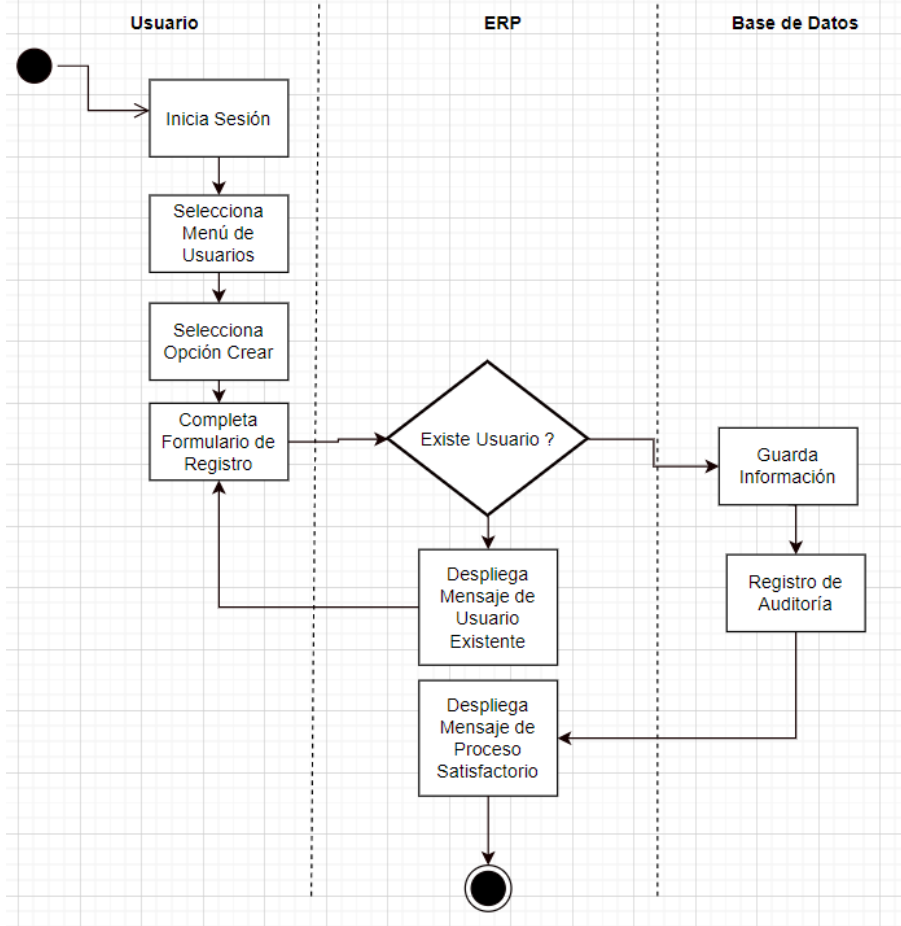


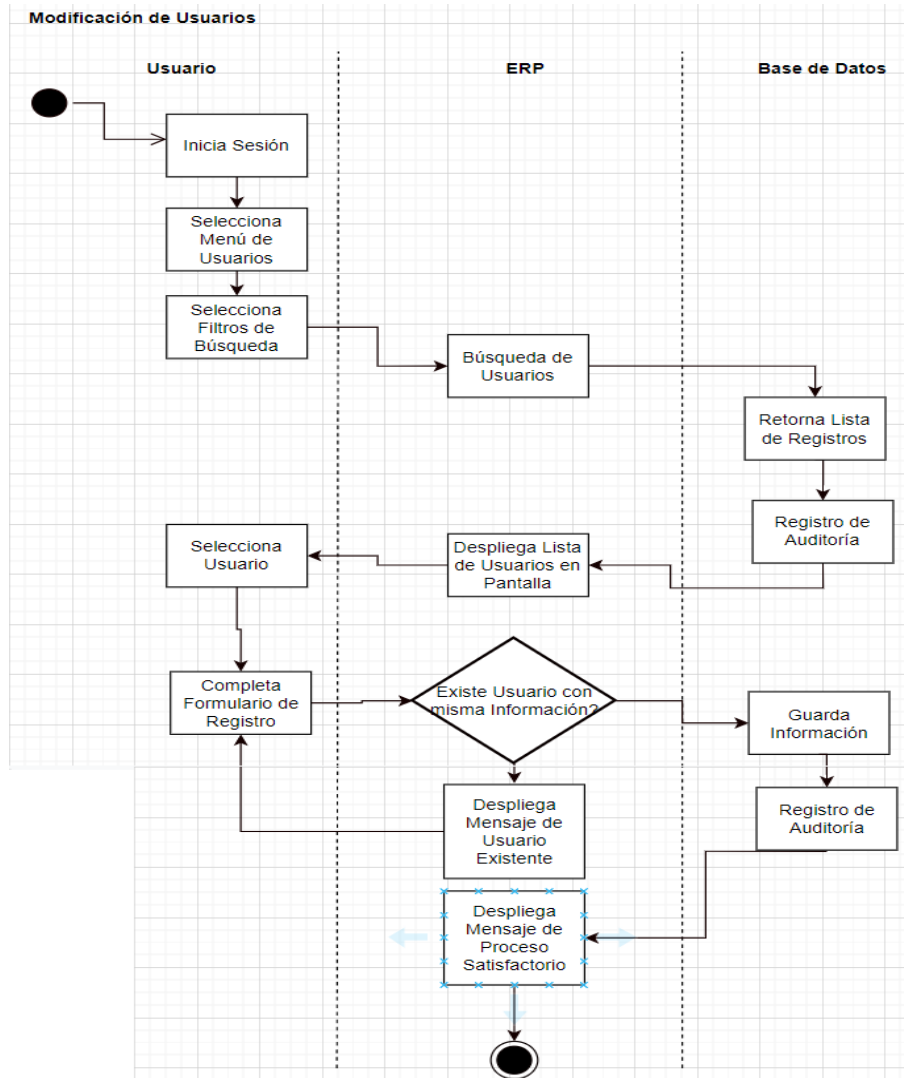
Recupera Credenciales de Usuario





Creación de Usuarios







3. Módulo de Envíos:

a. Identificación de procesos

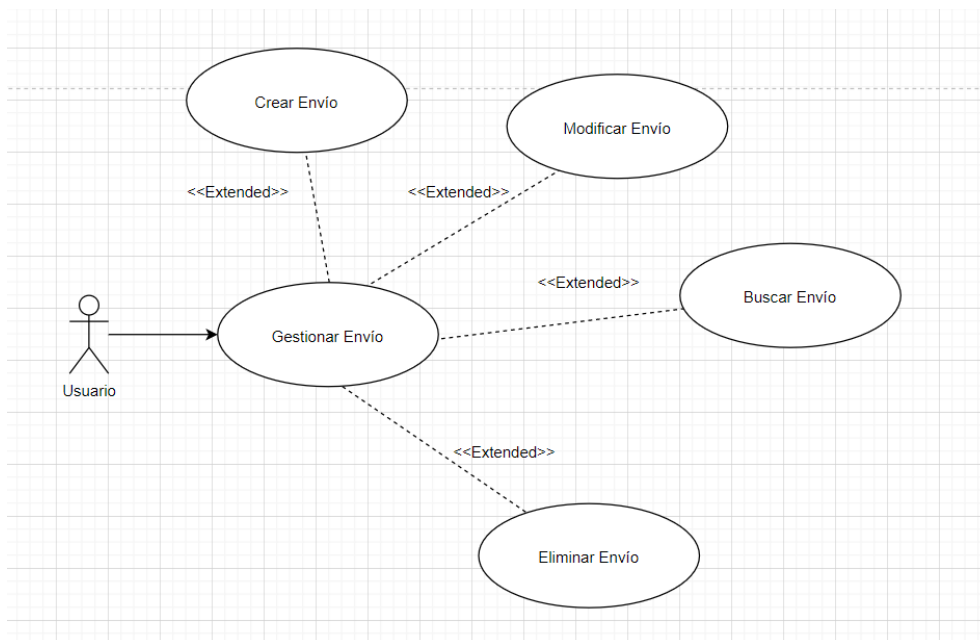
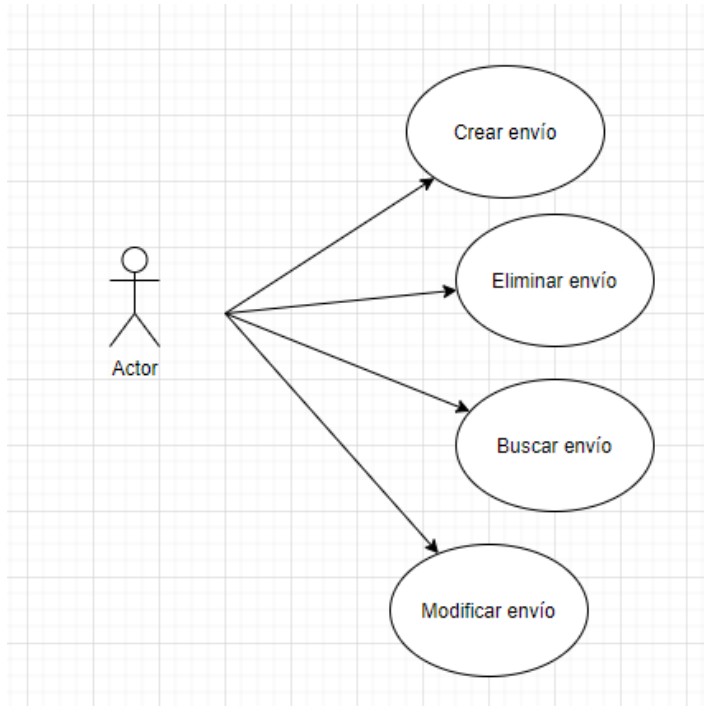
| Procesos | Descripción |
|-------------------------|---|
| Crear registro de envío | Proceso en el cual el cliente puede ingresar información del paquete y destino para su posterior entrega. |

| | |
|----------------------------|--|
| Eliminar registro de envío | Proceso en el cual el cliente puede optar por eliminar algún envío. |
| Modificar envío | Proceso en el cual se el cliente puede optar por modificar la información ya ingresada sobre algún paquete al sistema. |
| Buscar envío | Proceso en el cual el cliente puede hacer búsqueda dentro del sistema para ver datos de su envío. |

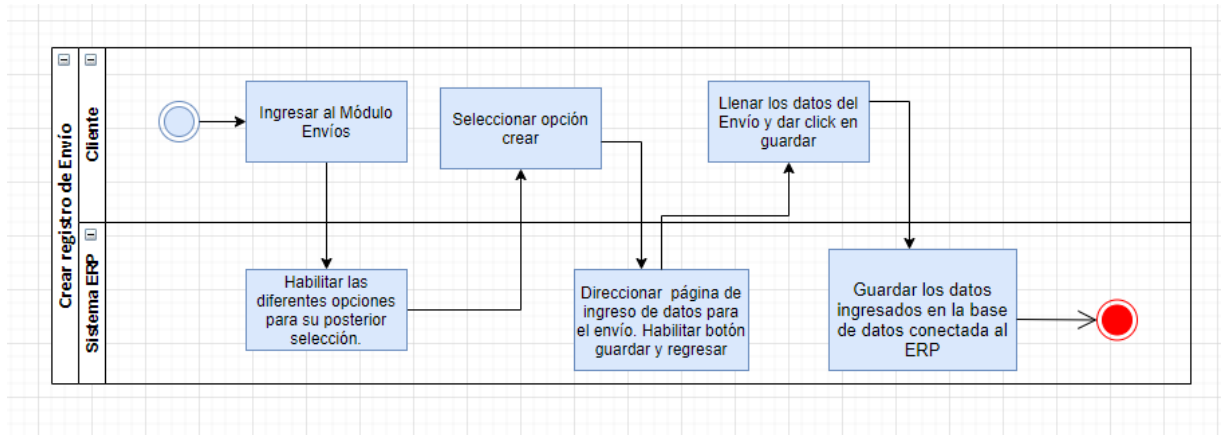
b. Identificación de Recursos

| Recurso | Descripción | Datos que contiene |
|---------|---|---|
| Envío | Recurso virtual que representa el paquete tangible que se entregará a su destino. | Número de seguimiento, nombre del mensajero, nombre del destinatario, provincia, distrito, dirección, observaciones, nombre del cliente, recepción, teléfono, cantón y estado |

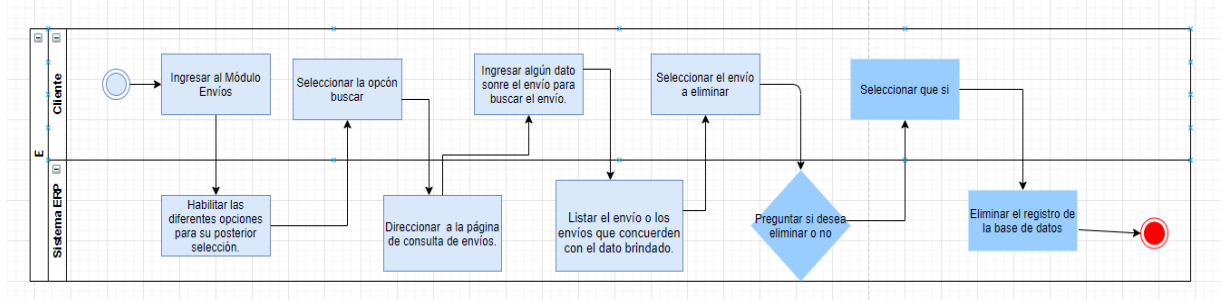
c. Diagramas de caso de uso



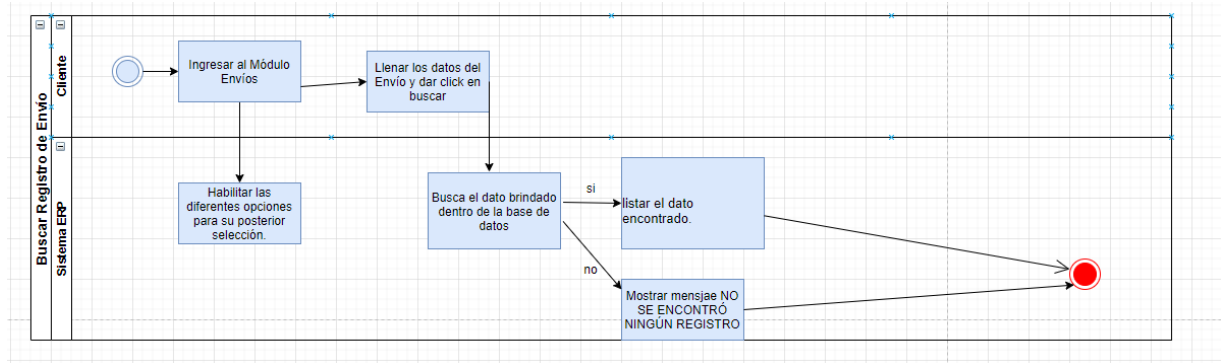
- d. Modelados de Procesos
 - i Crear Registro de Envío



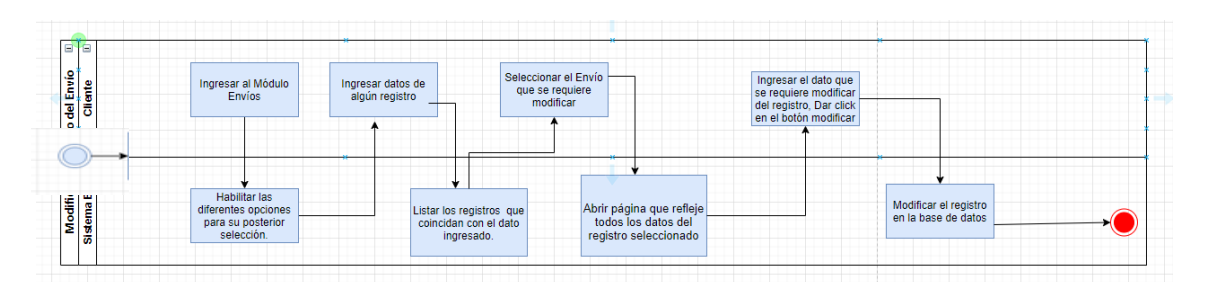
ii Eliminar Registro de Envío



iii Buscar Registro de envíos

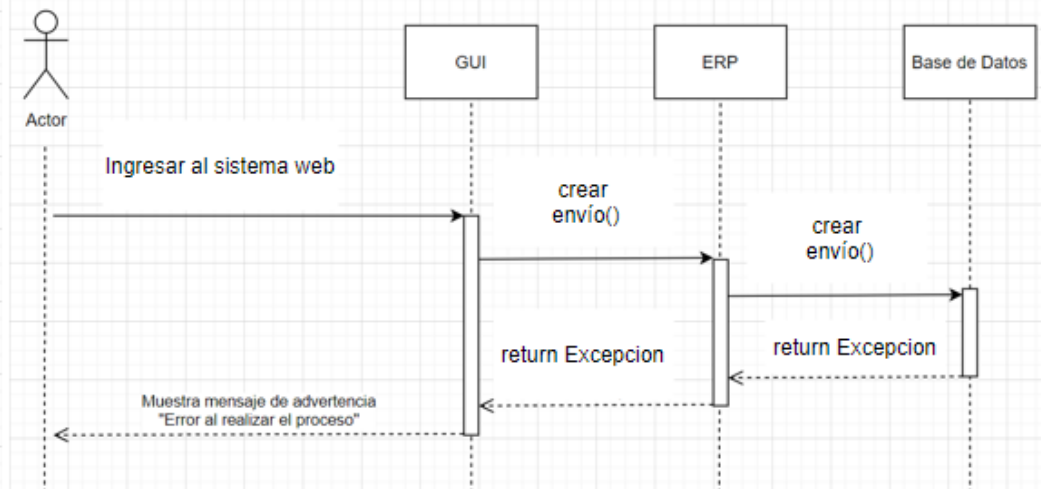
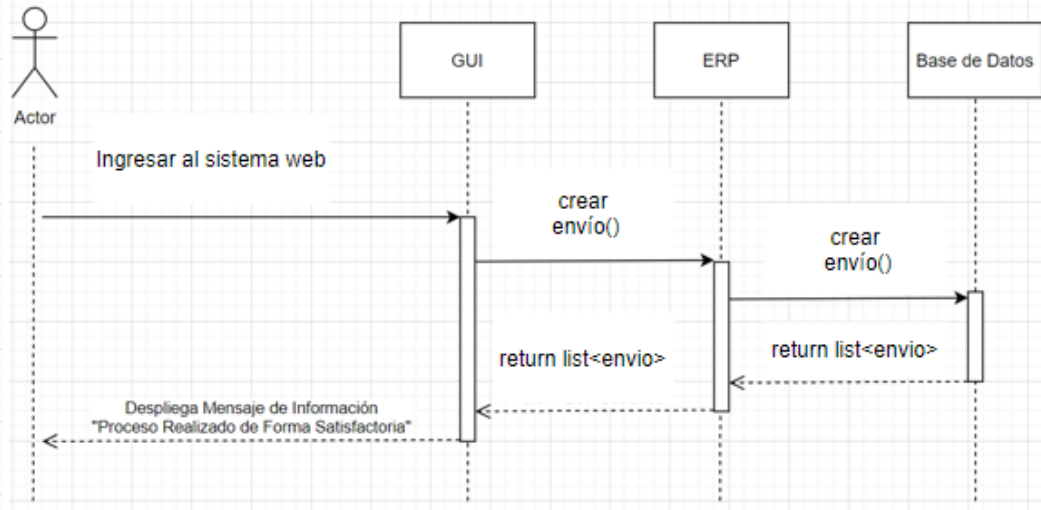


iv Actualizar registro de envío

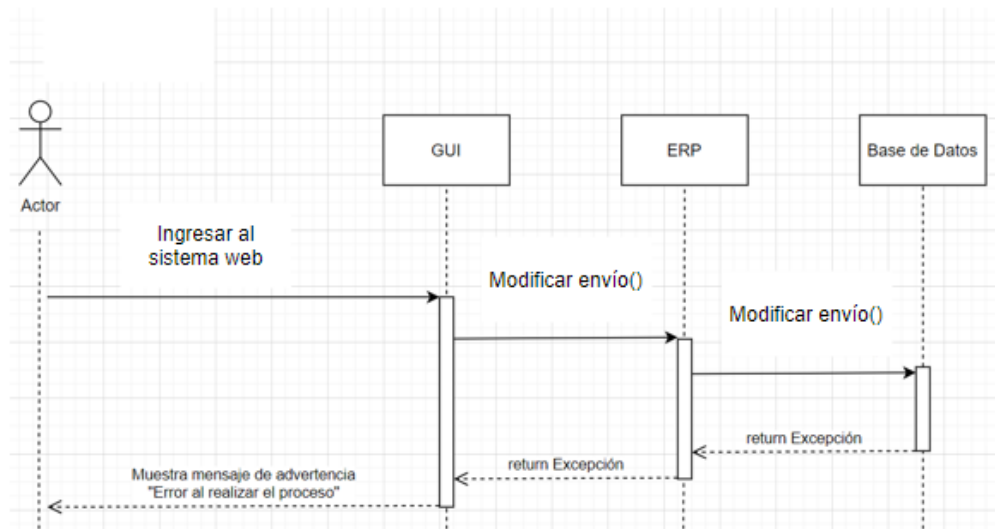
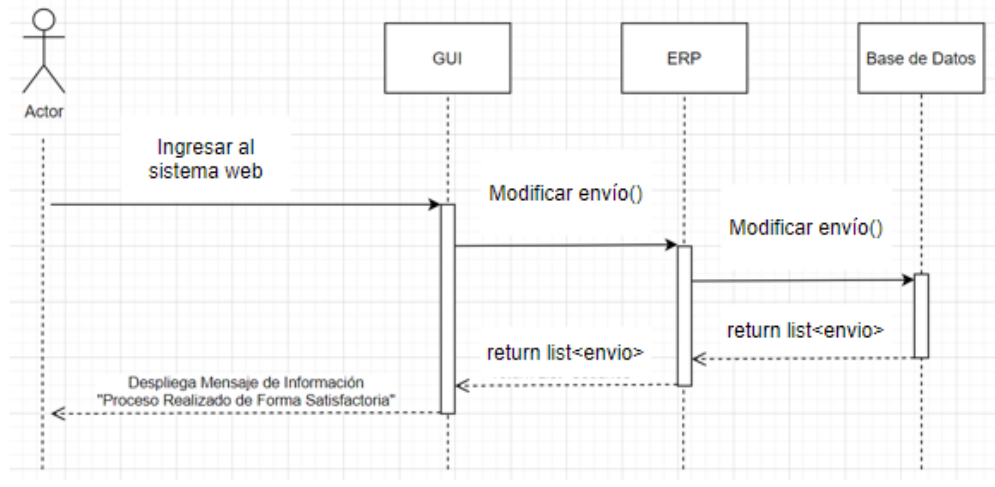


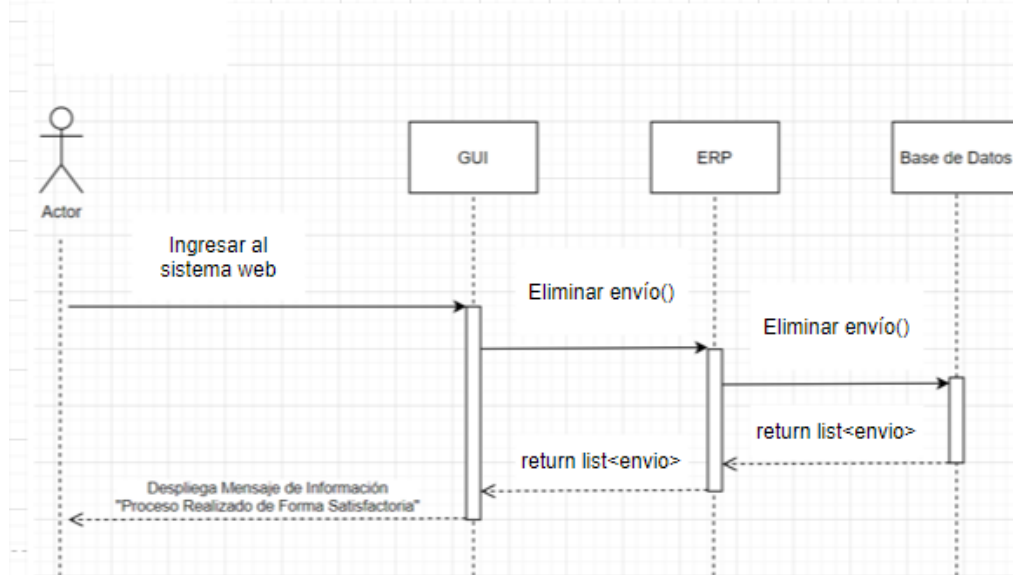
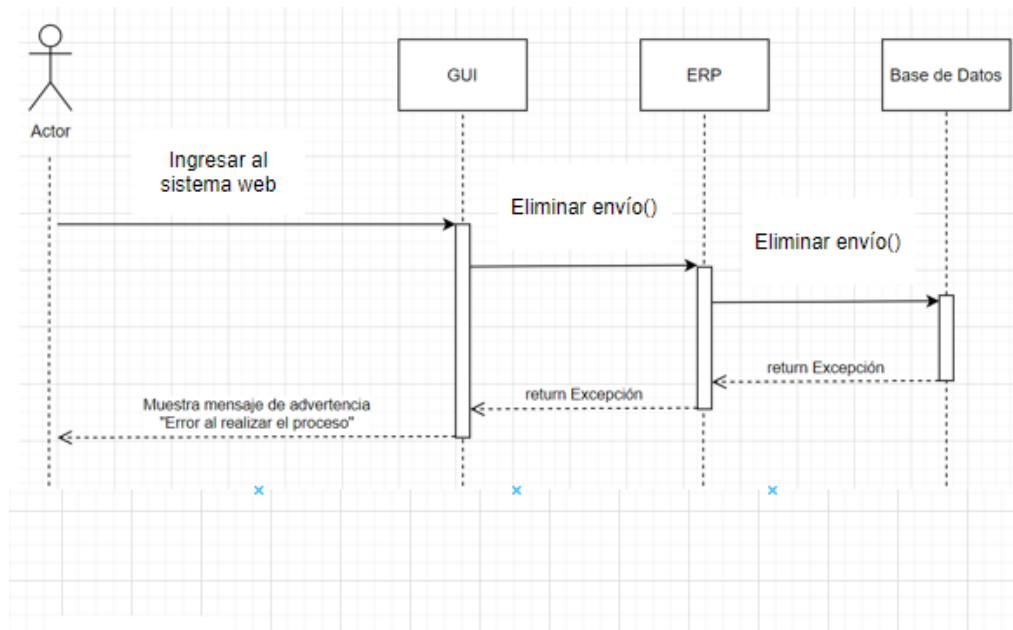
e. Diagramas de clases

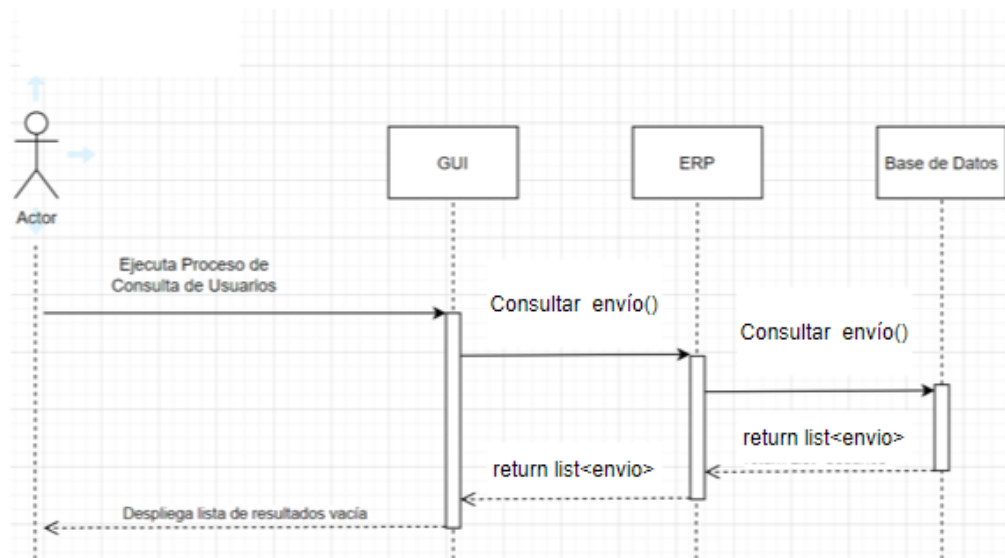
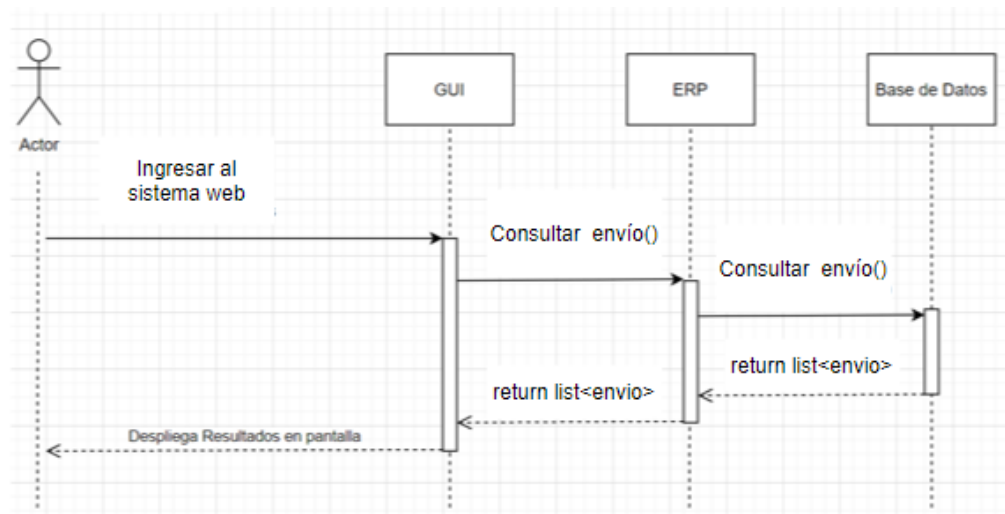
Crear Envío



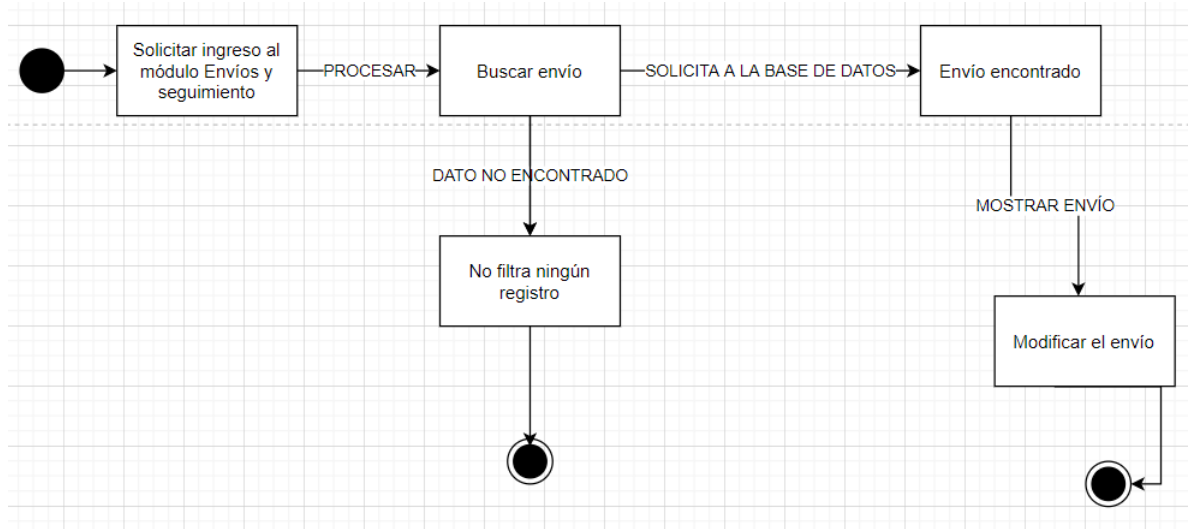
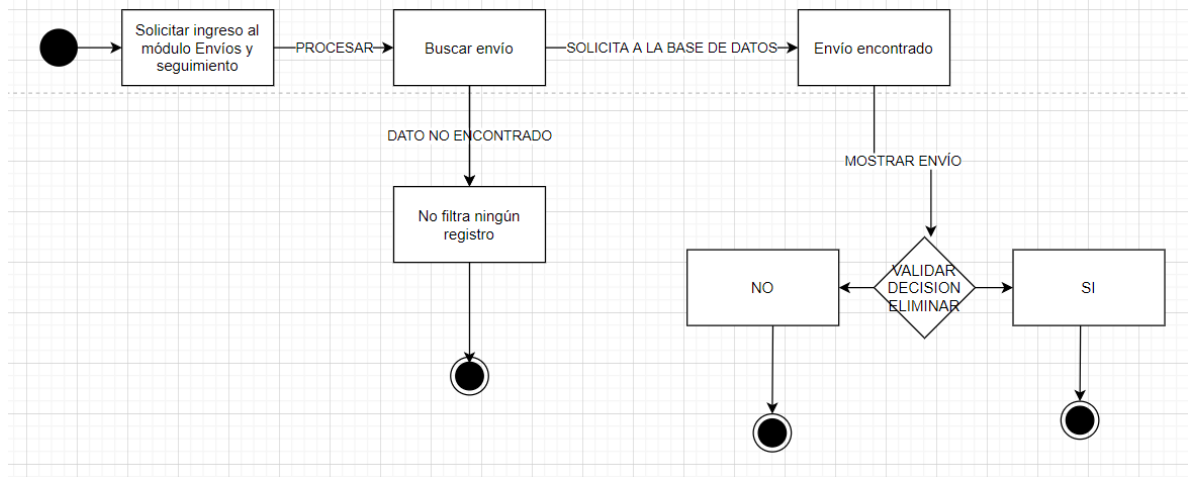
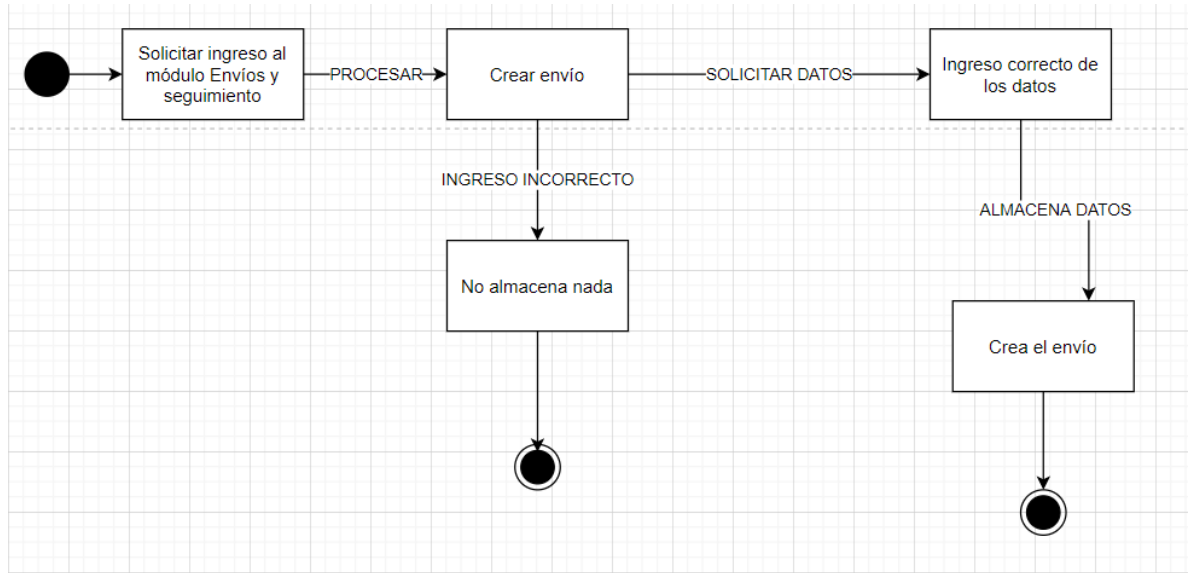
Modificar envío

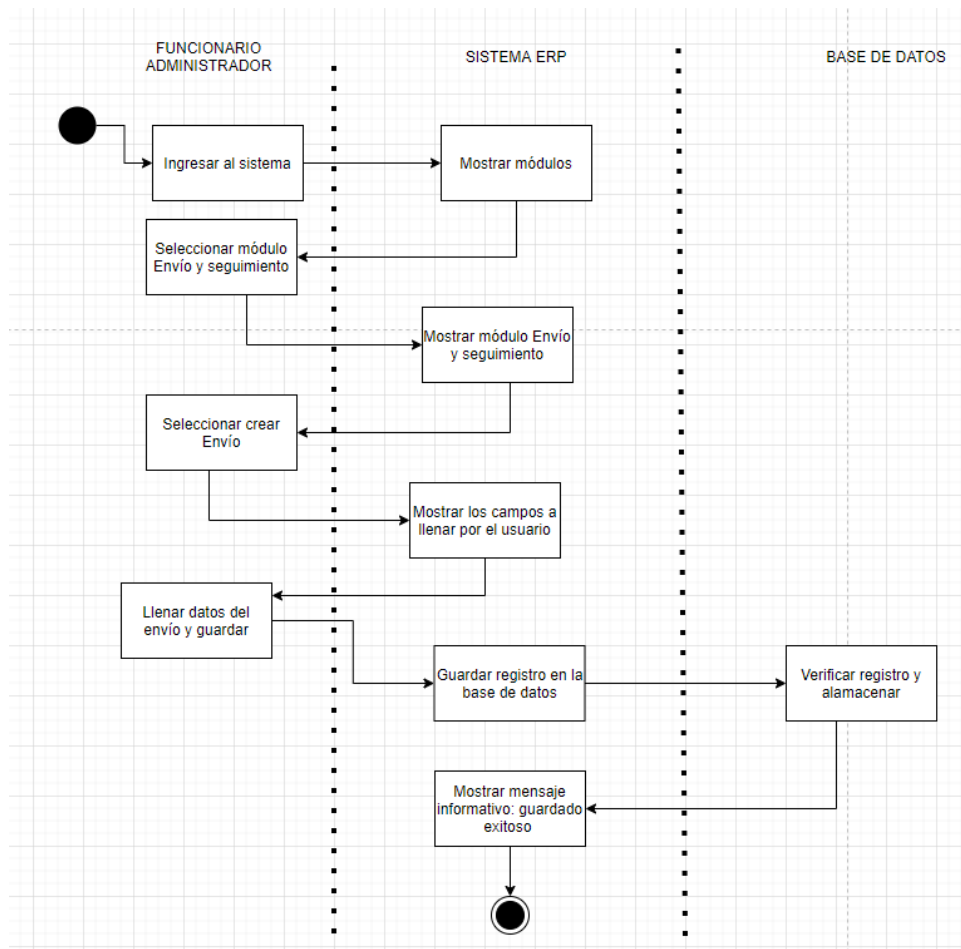
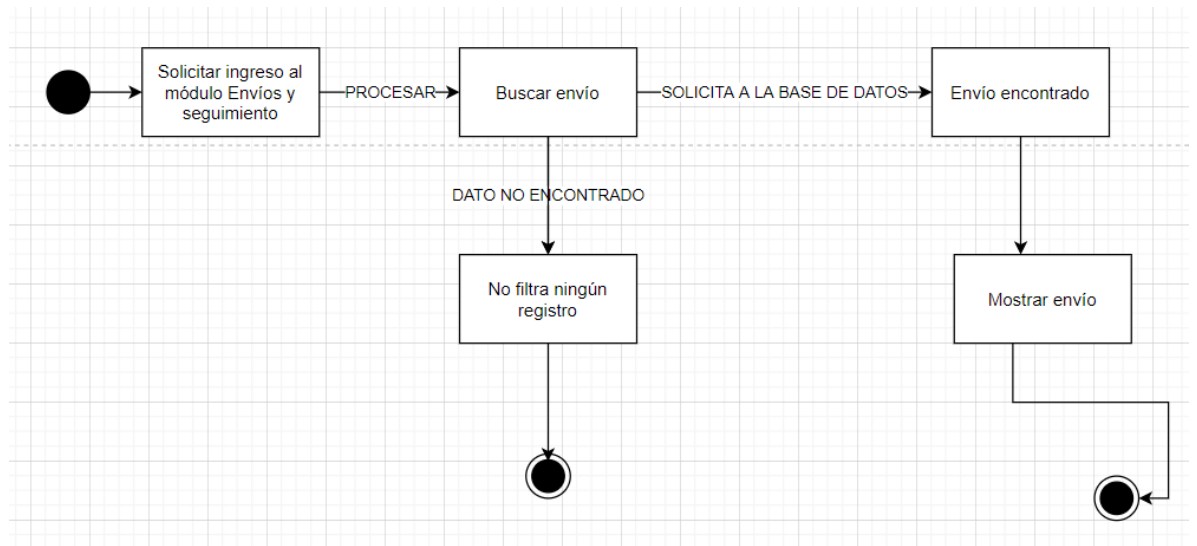


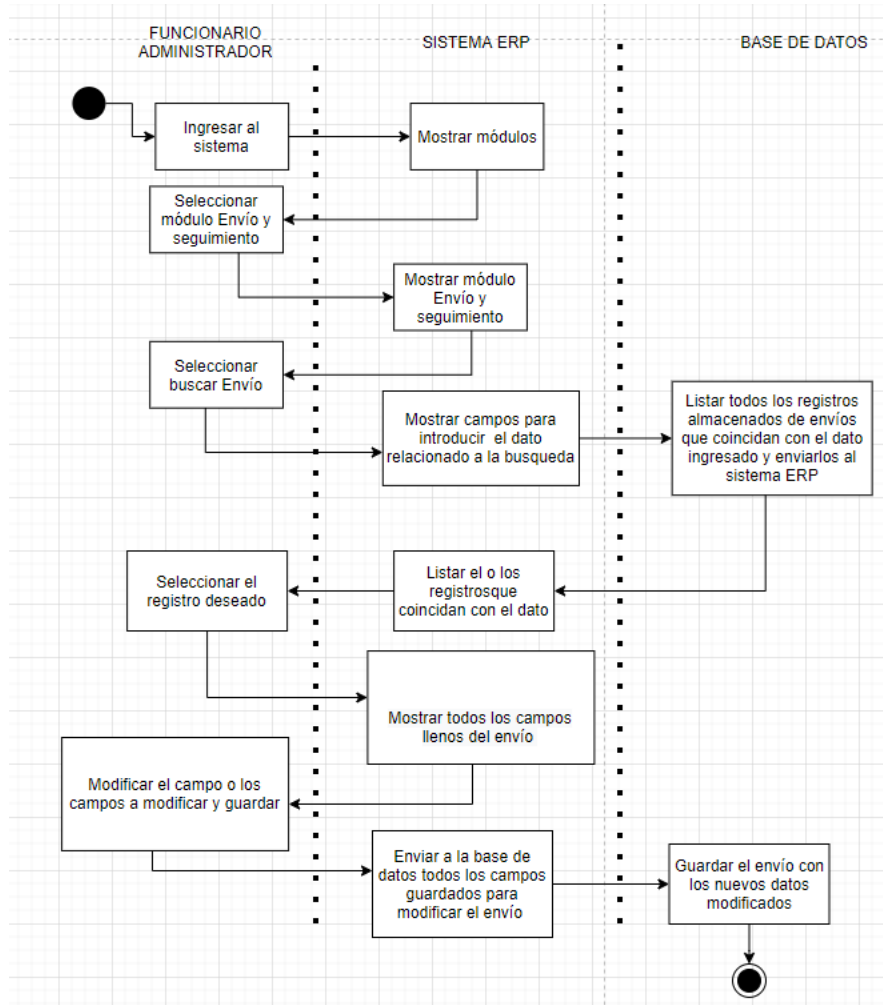


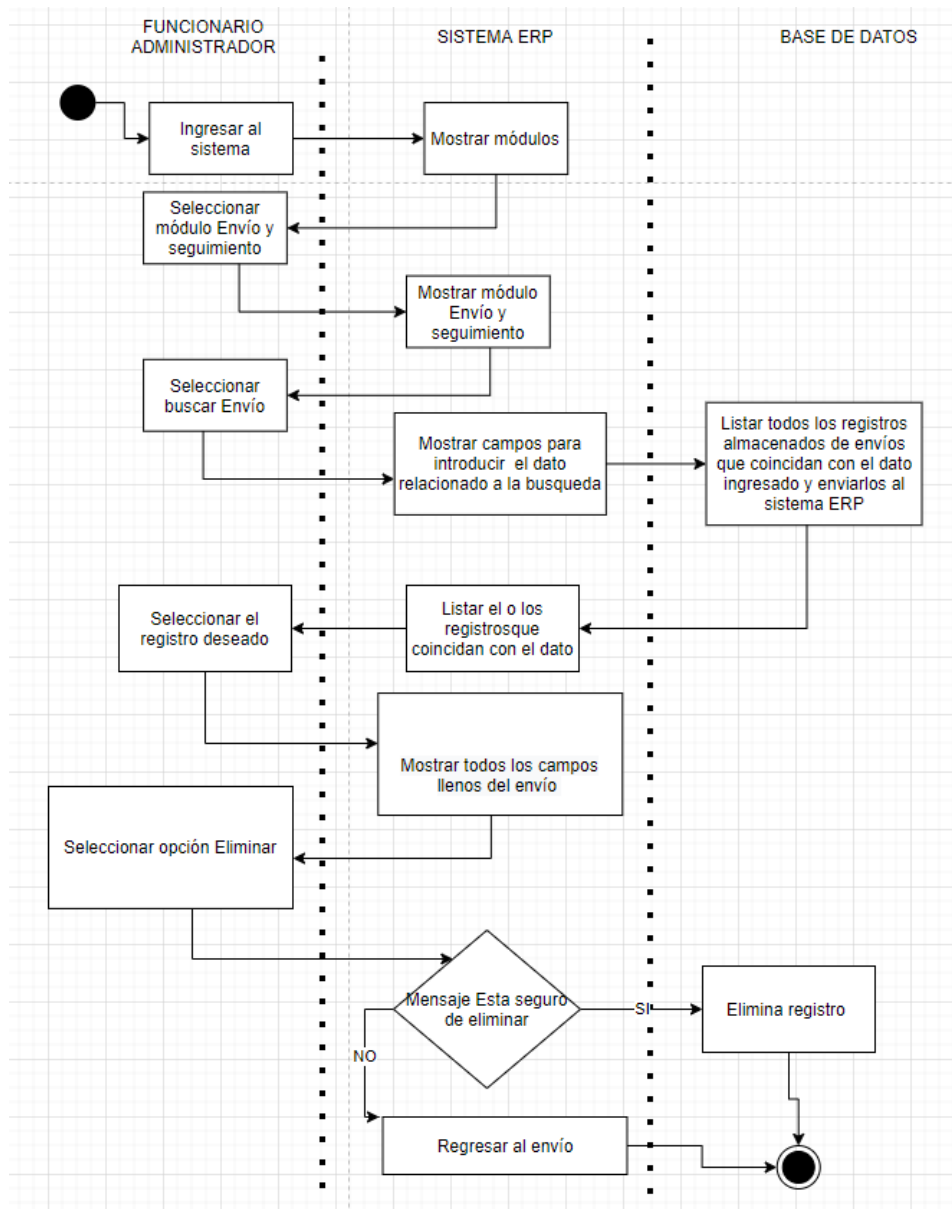


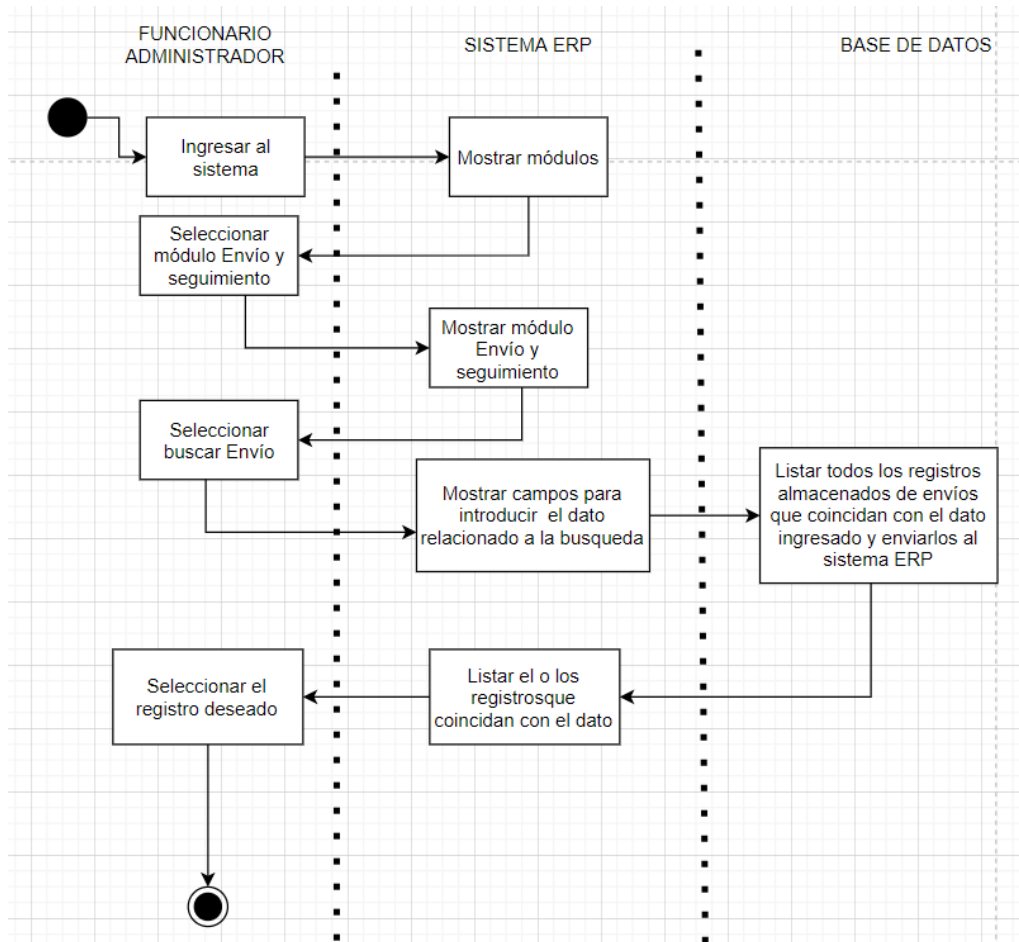
g. Diagramas de Estado y Actividad











4. Módulo de Panel de Control y Estadísticas

a. Identificación de Procesos

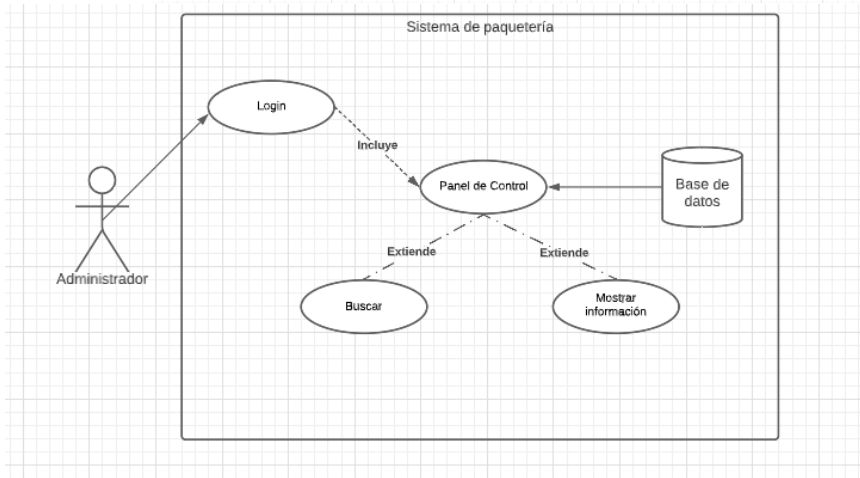
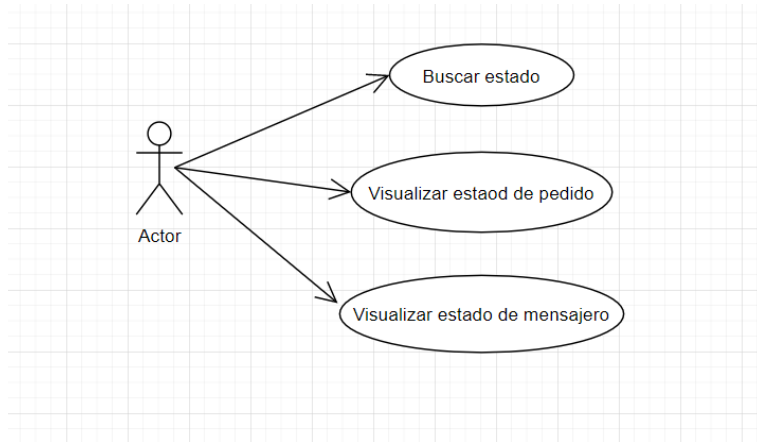
| Procesos | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Buscar estado | Proceso en el cual se podrá visualizar el estado de cualquier consulta que se tenga, esto se mostrará mediante números y gráficos. |
| Visualizar estado de pedido | Proceso en el cual el administrador podrá visualizar el estado de los pedidos, los cuales son, pendientes, recibidos, en tránsito, entregados y devueltos, esto se podrá ver mediante números y gráficos. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Visualizar estado de mensajeros | Proceso en el cual se el administrador podrá visualizar el estado de los mensajeros, dará información como, pendiente de asignar mensajero, mensajero del sistema, administrador del sistema o buscar a un mensajero específico. |
|---------------------------------|--|

b. Identificación de Recursos

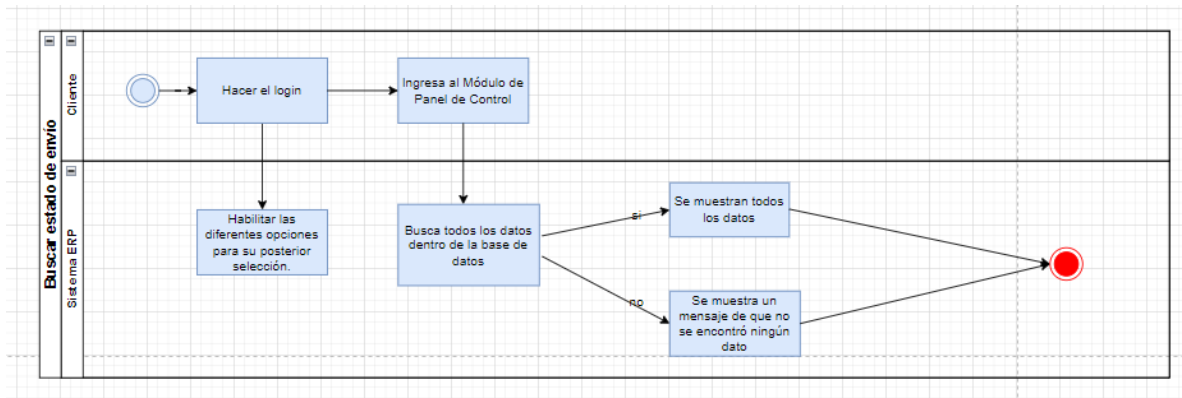
| Recurso | Descripción | Datos que contiene |
|---------|--|---|
| Paquete | Recurso obligatorio que se entregará a su destino, sin él no se podría llevar el control de todos los estados. | Número de seguimiento, nombre del mensajero, nombre del destinatario, provincia, distrito, dirección, observaciones, nombre del cliente, recepción, teléfono, cantón y estado |

c. Diagramas de caso de uso

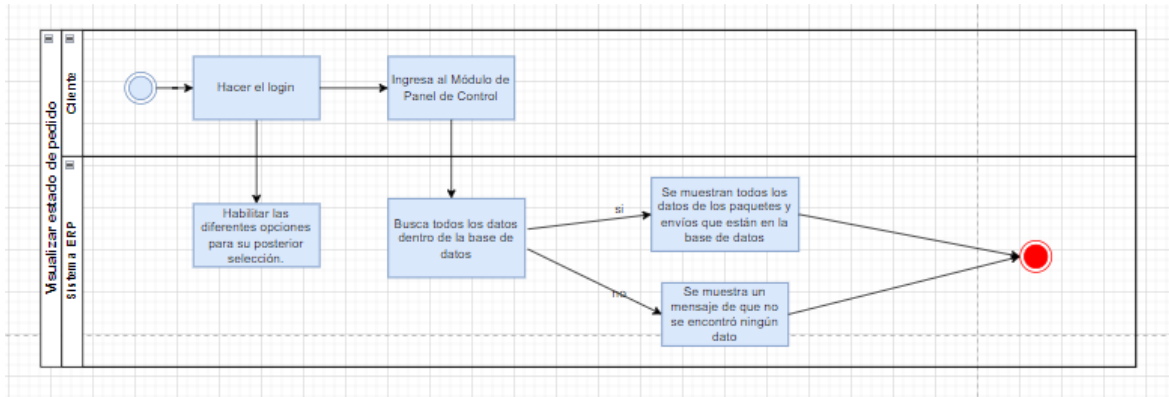


d. Modelado de Procesos

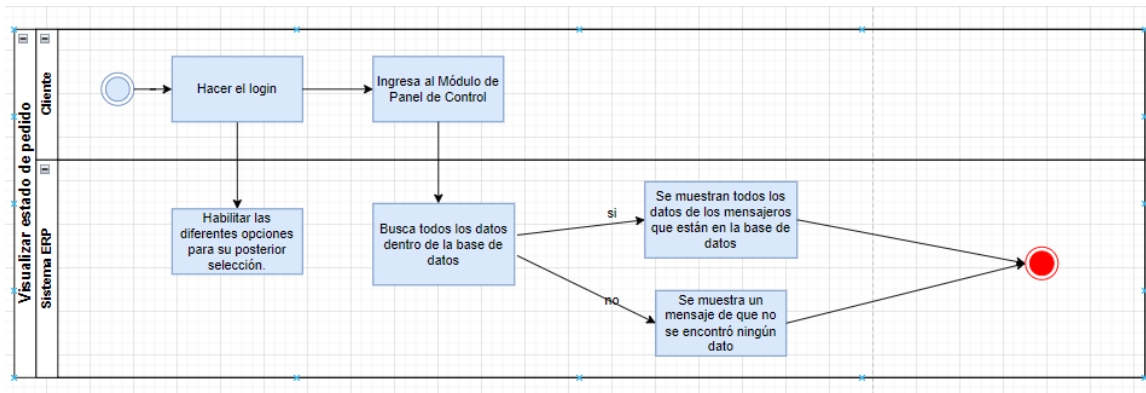
i Buscar envíos



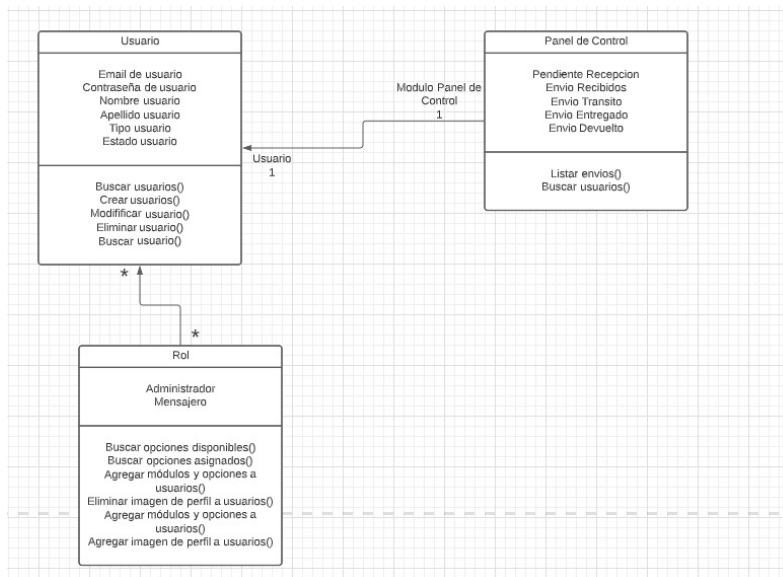
ii Pedidos por estado



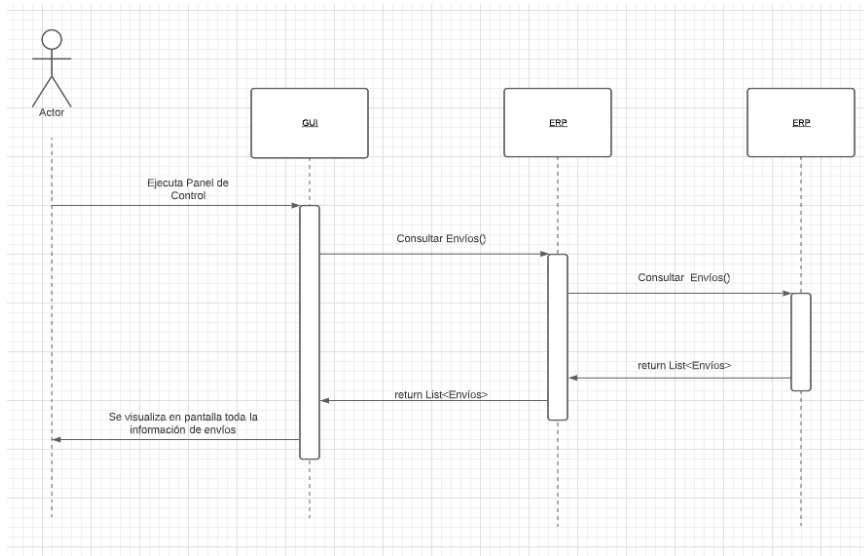
iii Mensajeros por Estado



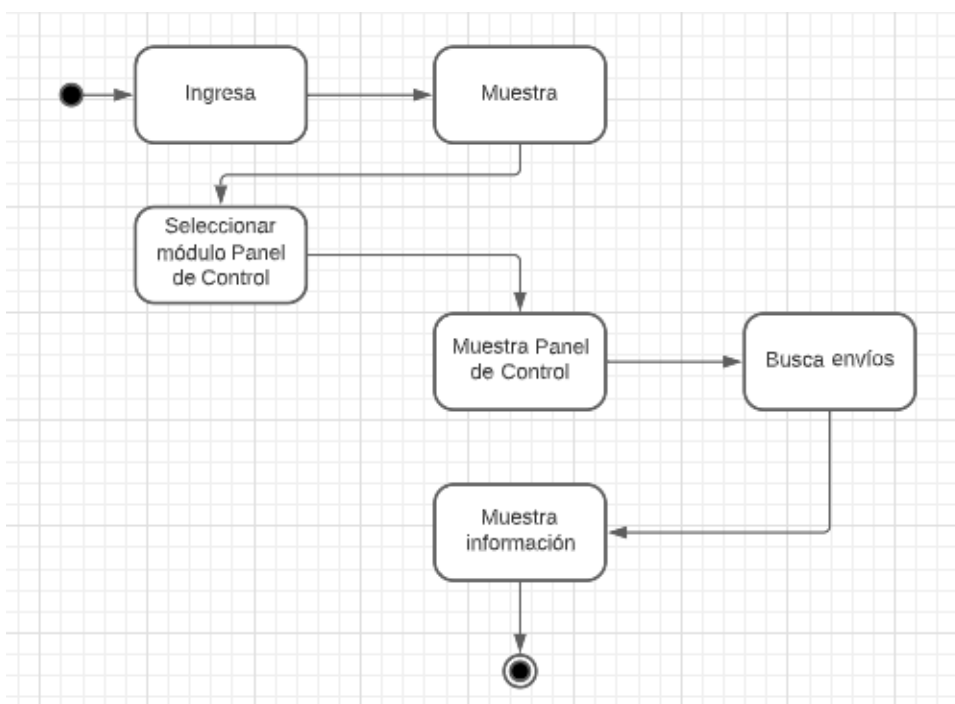
e. Diagrama de clases

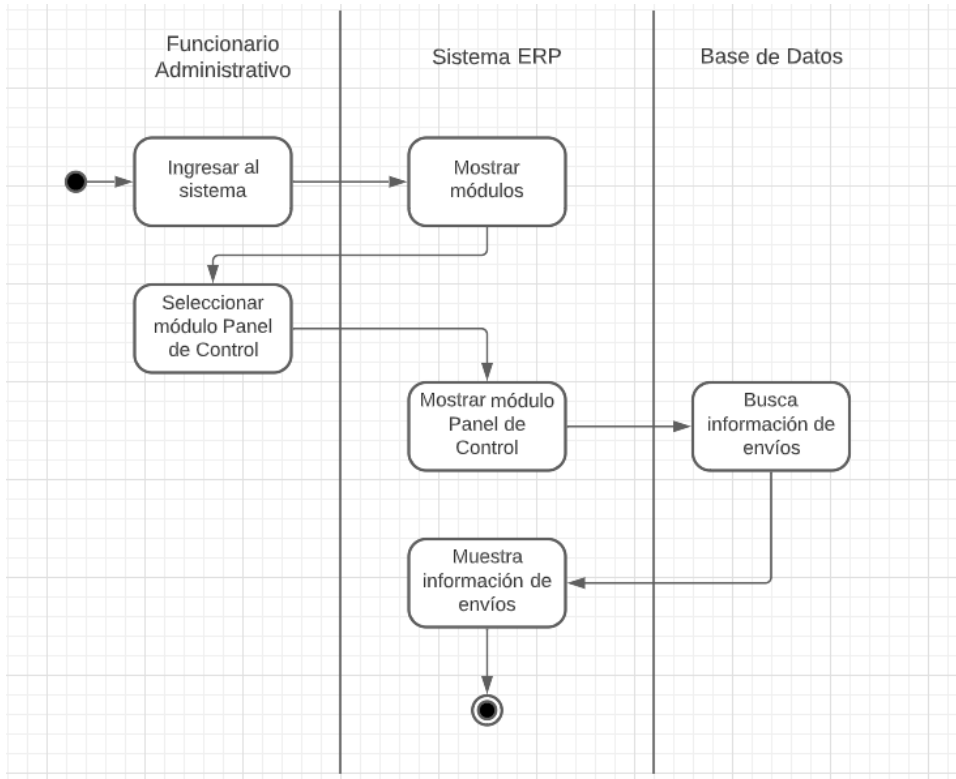


f. Diagramas de secuencia



g. Diagramas de estado y actividad





5. Módulo de Auditoría

a. Identificación de procesos

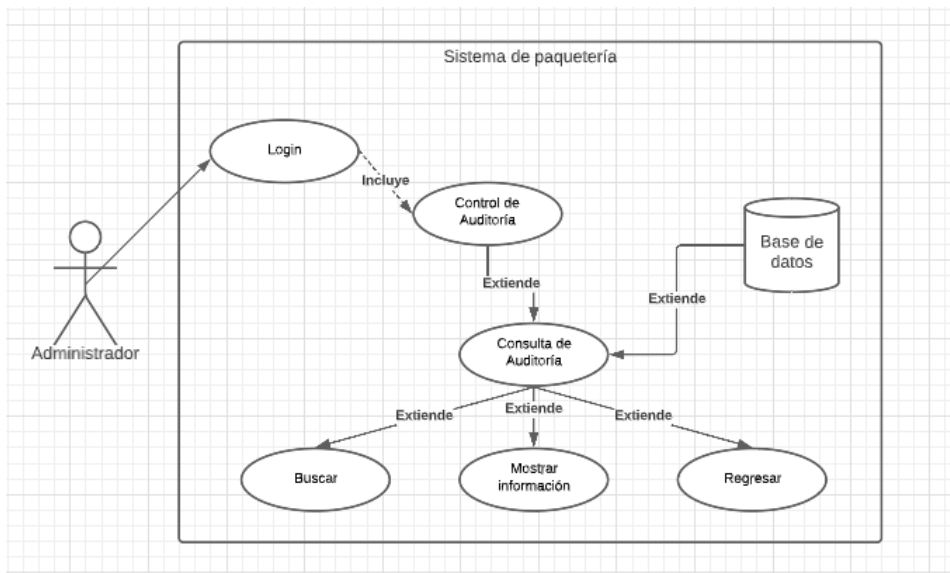
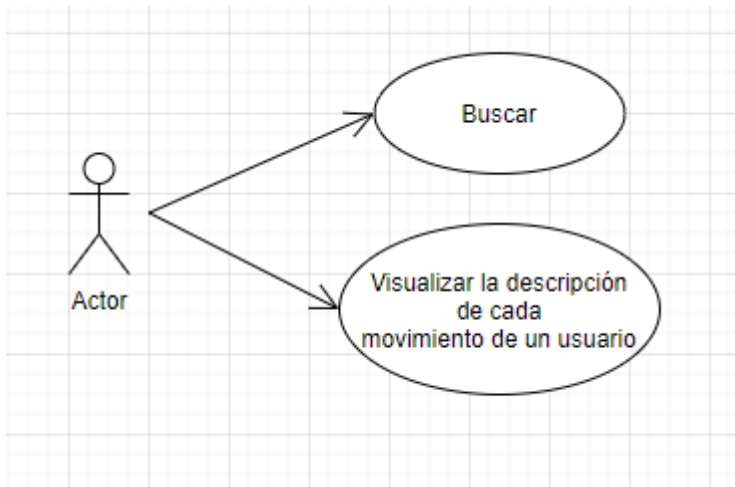
| Procesos | Descripción |
|--|--|
| Buscar | Proceso en el cual se podrá buscar mediante usuario, fechas y acción. |
| Visualizar la descripción de cada movimiento de un usuario | Proceso el cual mostrará en pantalla todos los movimientos de un usuario, esta información se tomará de la respectiva base de datos. |

b. Identificación de recursos

| Recurso | Descripción | Datos que contiene |
|---------|-------------|--------------------|
|---------|-------------|--------------------|

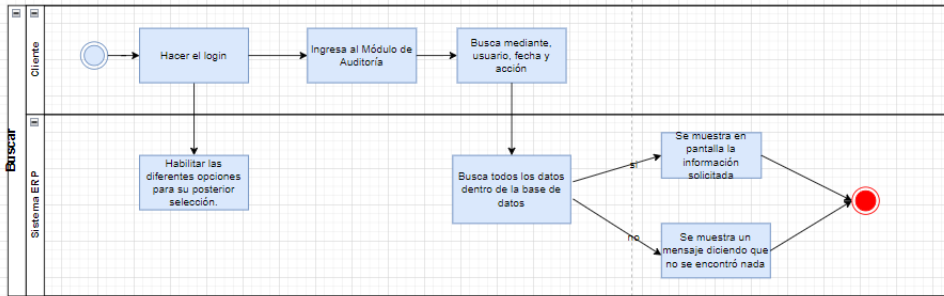
| | | |
|---------|---|---|
| Usuario | Persona que representa al trabajador, quien opera el sistema. | Email de Usuario Nombre de Usuario Apellidos de Usuario Tipo de Usuario Estado de Usuario |
|---------|---|---|

c. Diagramas de caso de uso

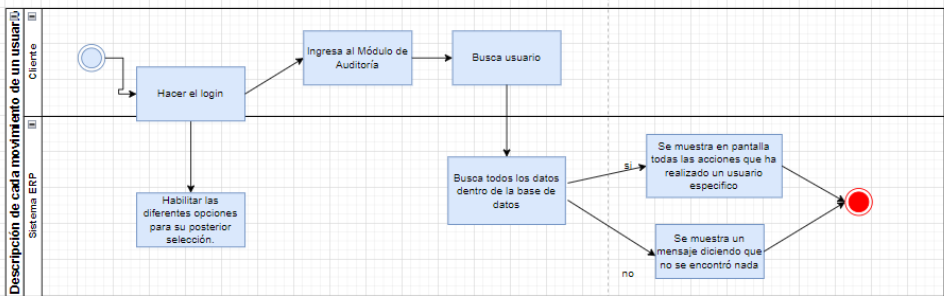


d. Modelado de procesos

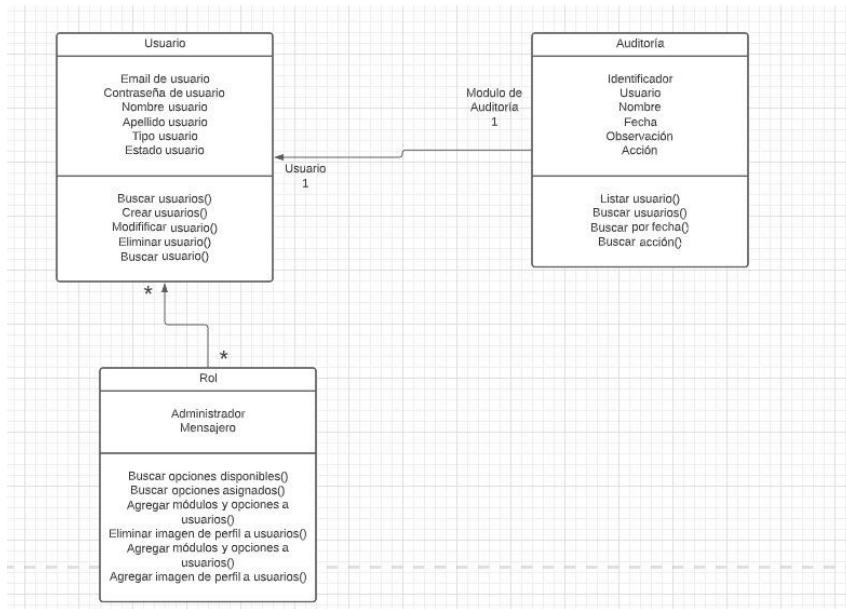
i Buscar Auditoría



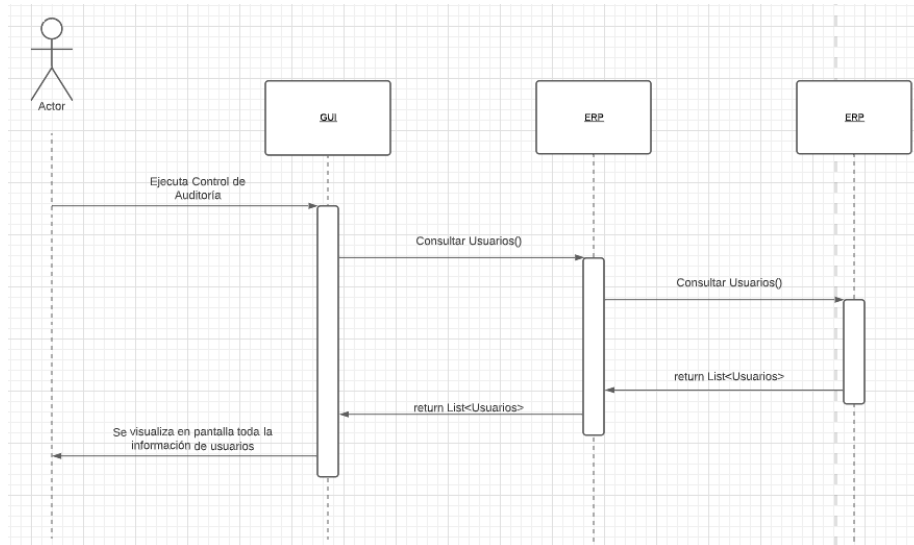
ii Detalle de auditoría



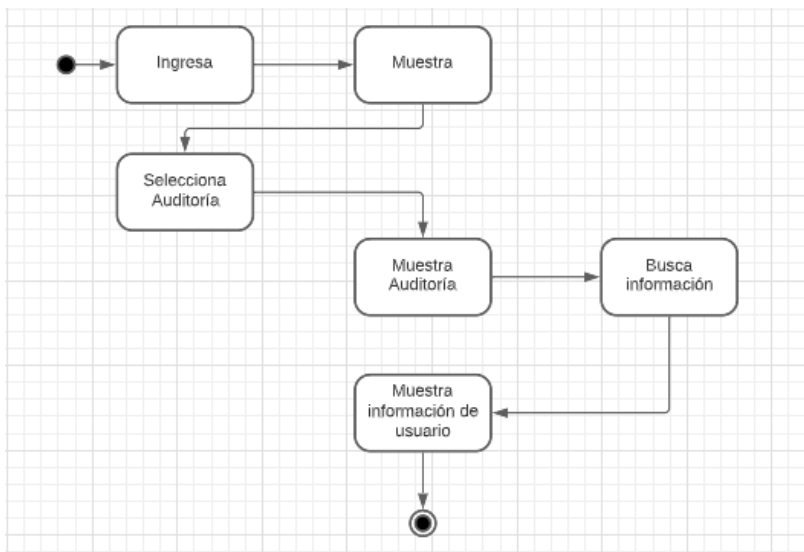
e. Diagrama de clases

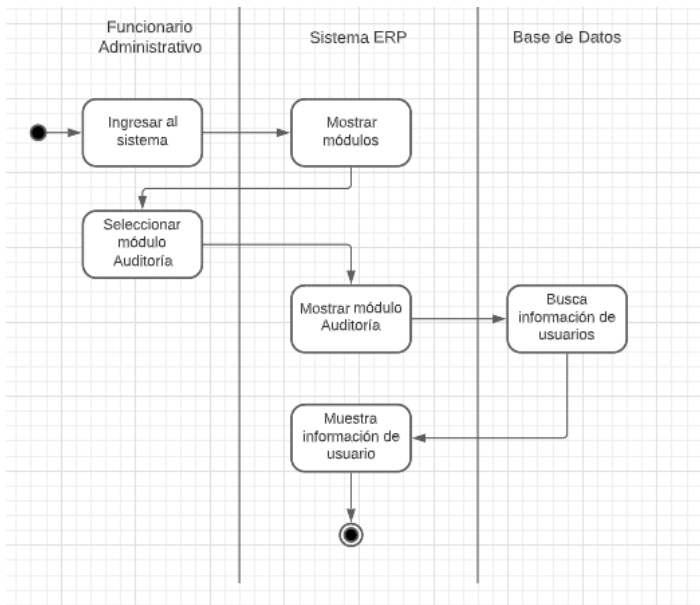


f. Diagramas de secuencia



g. Diagramas de estado y actividad





6. Módulo de Clientes

a. Identificación de procesos

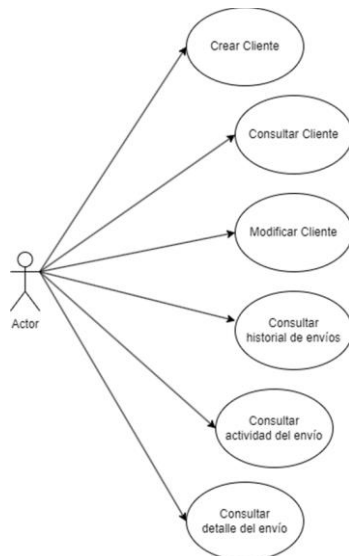
| Procesos | Descripción |
|-------------------|---|
| Crear cliente | Proceso el cual permitirá crear clientes, de forma que se solicitará información personal del cliente como el email, nombre, apellidos, número de teléfono, número de identificación y tipo de cedula, para que el sistema lo guarde en la base de datos. |
| Consultar cliente | Se puede consultar la información de los clientes que se encuentran en la base de datos. |
| Modificar cliente | Proceso en el cual se permite modificar información de un cliente ya existente. |

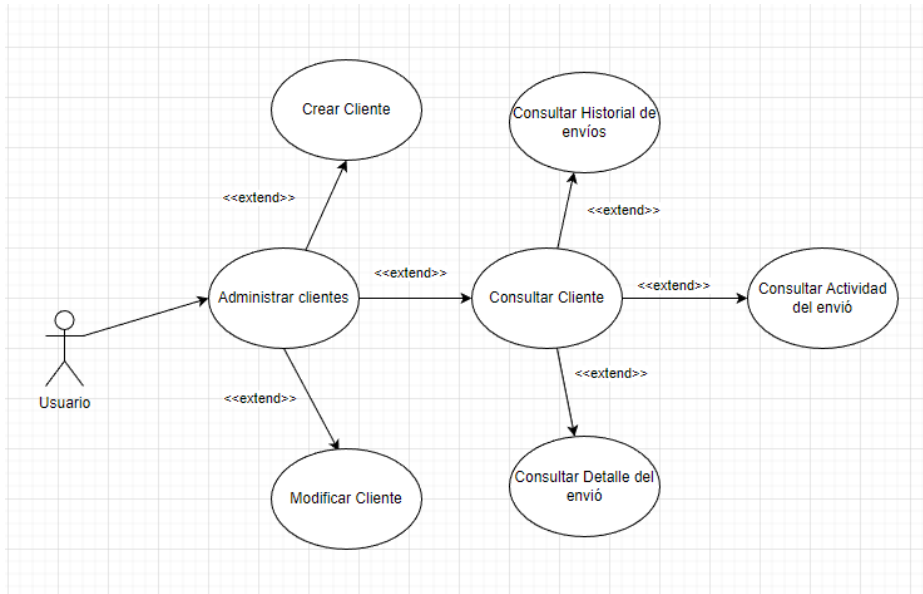
| | |
|-------------------------------|--|
| Consultar historial de envíos | Proceso en el cual se puede hacer búsqueda el historial de envíos realizados a un cliente. |
| Consultar actividad del envío | Proceso en el cual se puede hacer búsqueda del histórico de las activades de un envío. |
| Consultar detalle del envío | Proceso en el cual se puede hacer búsqueda del detalle de un envío en particular. |

b. Identificación de recursos

| Recurso | Descripción | Datos que contiene |
|---------|---|---|
| Cliente | Recurso virtual que a la persona física que hace uso del servicio de envío de paquetes. | Correo electrónico, nombre, primer apellido, segundo apellido, tipo de Ide, Identificación, teléfono, celular y estado. |

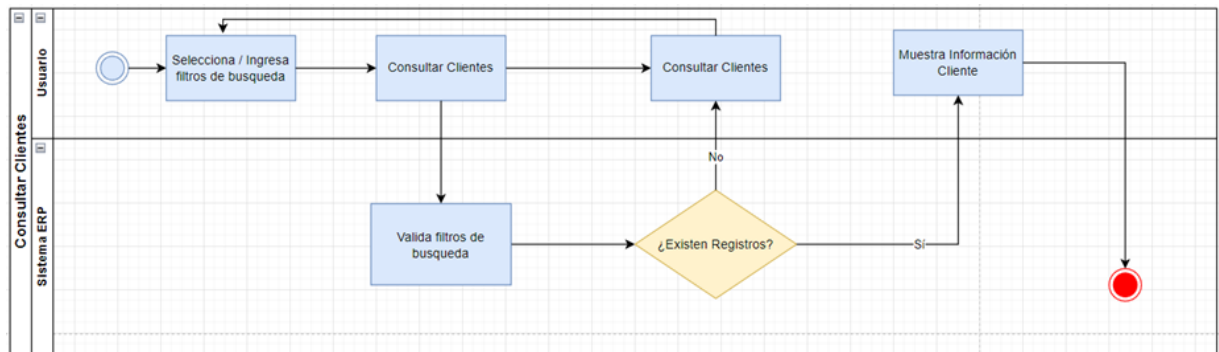
c. Diagramas de caso de uso



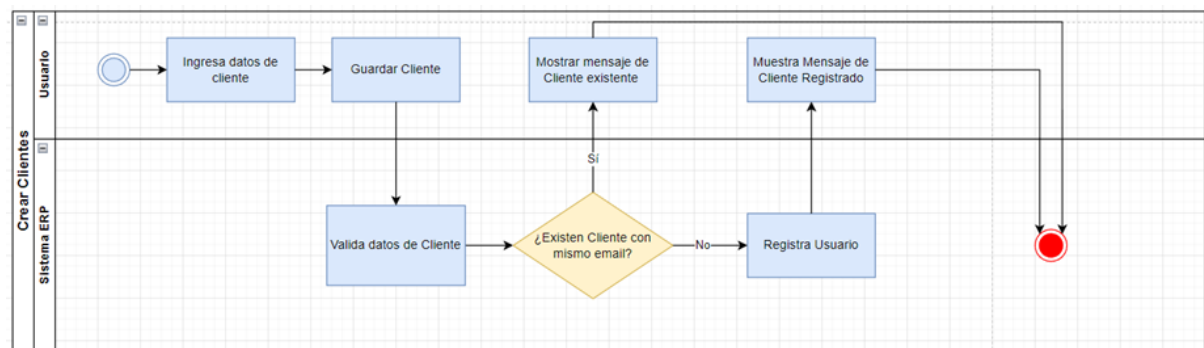


d. Modelado de procesos

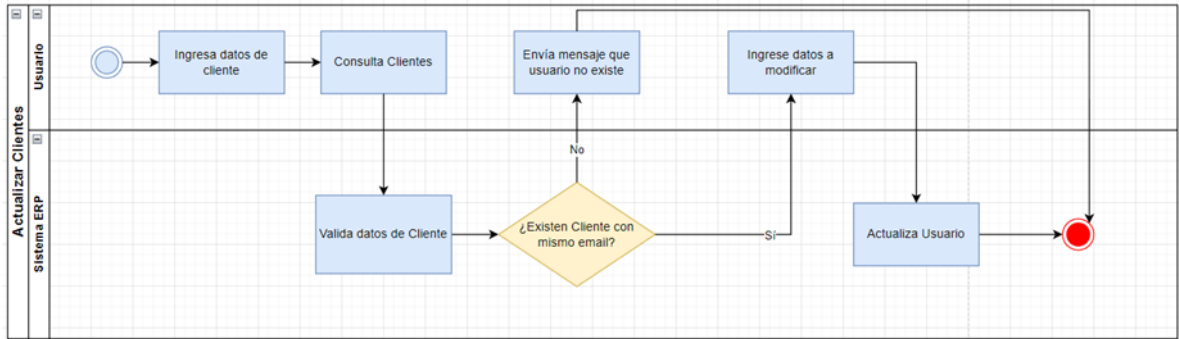
i Consulta de Clientes



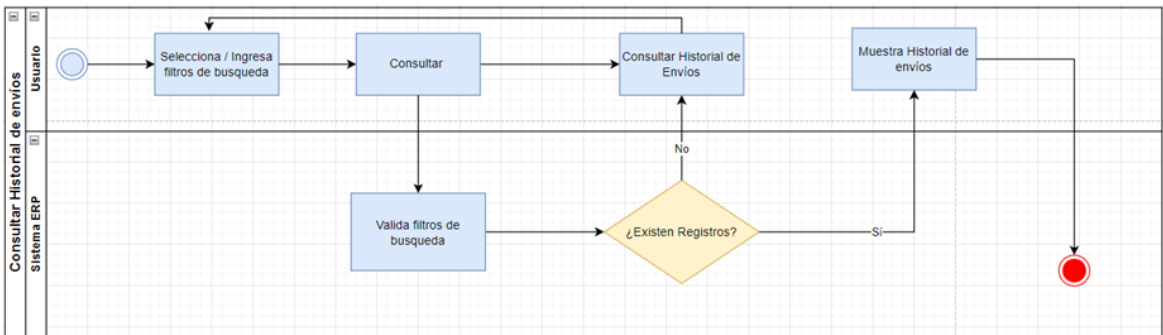
ii Crear Clientes



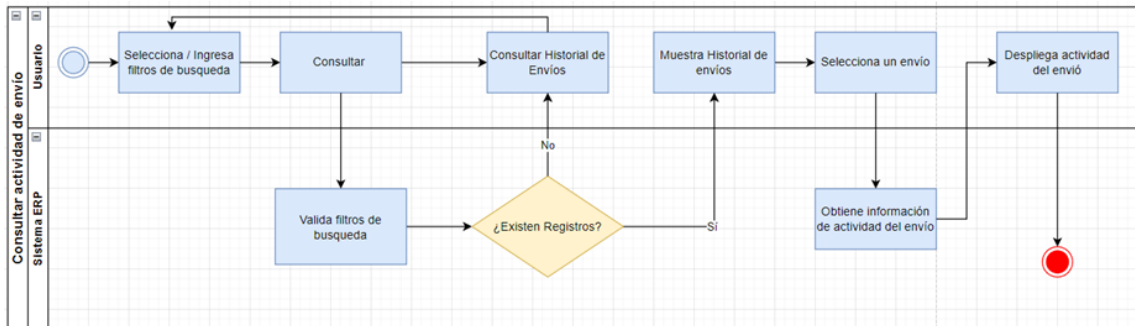
iii Modificar clientes



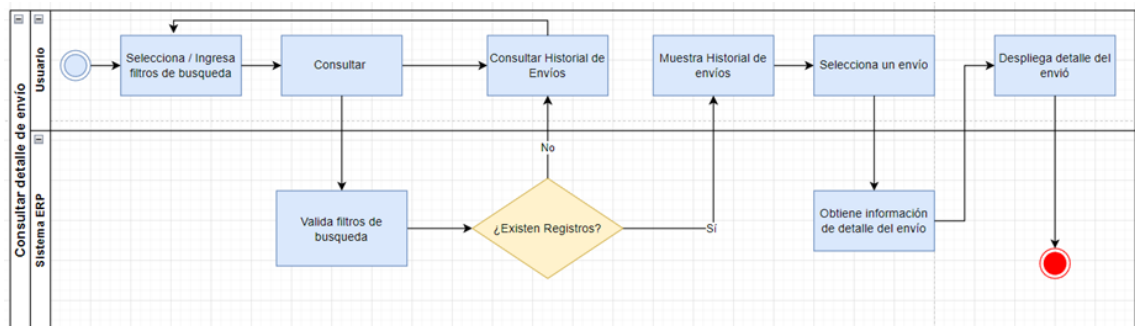
iv Historial de envíos de cliente



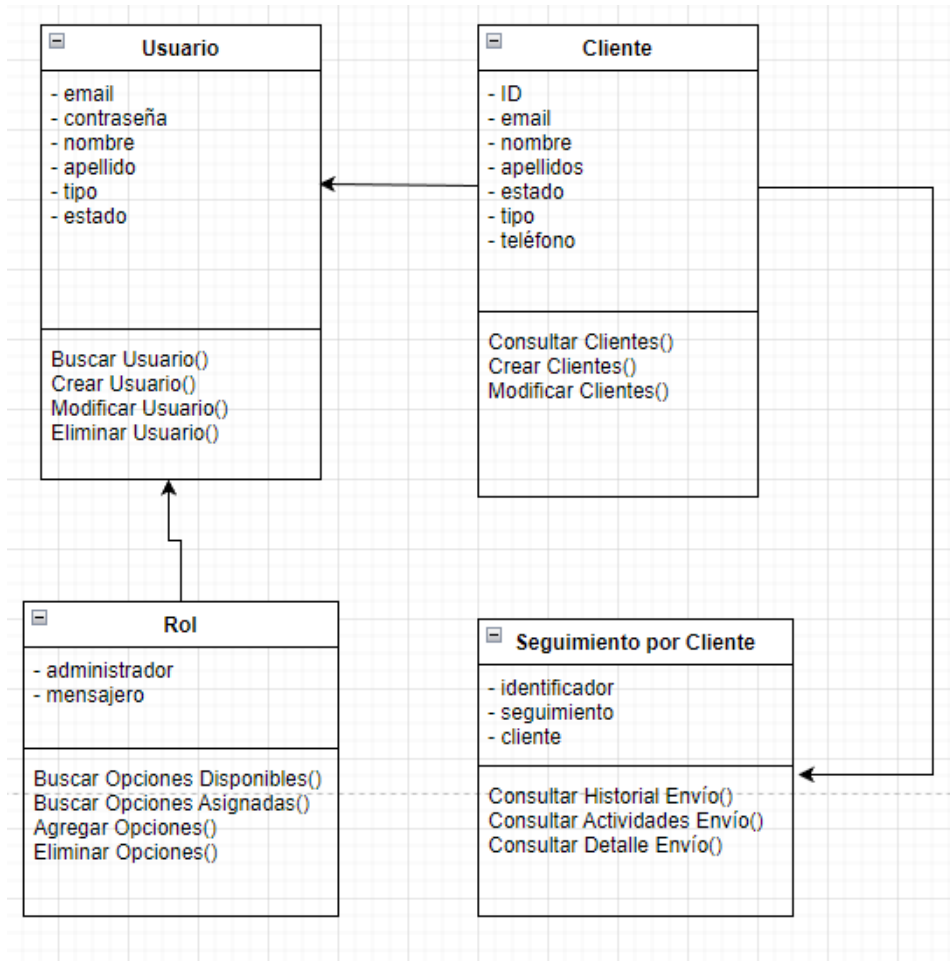
v Actividad de envío de cliente



vi Detalle de envío de cliente

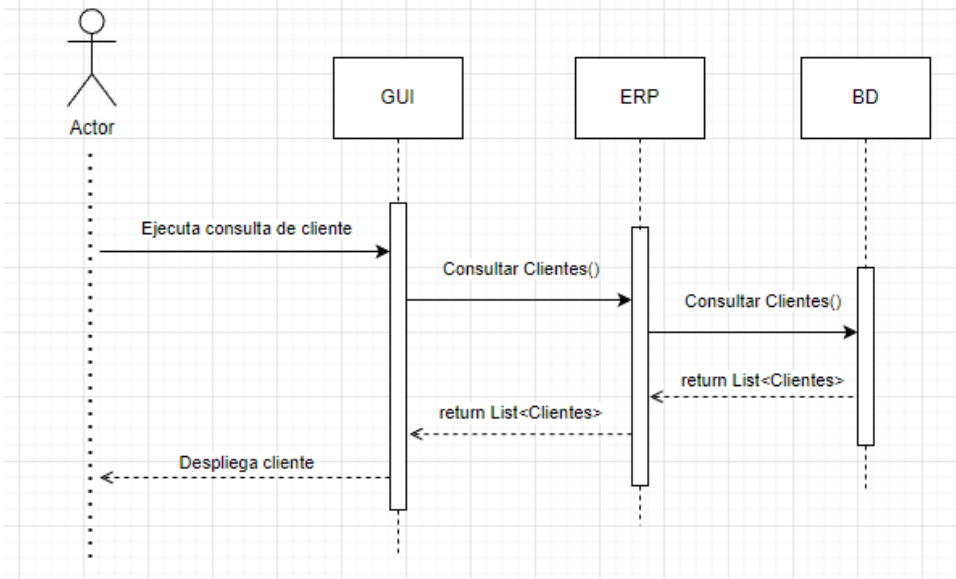


e. Diagrama de clases

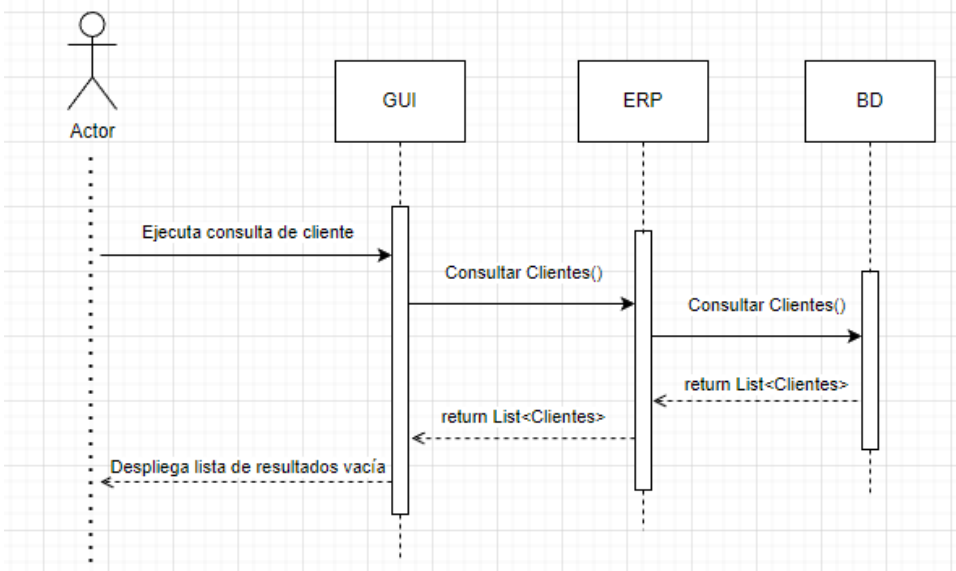


f. Diagramas de secuencia

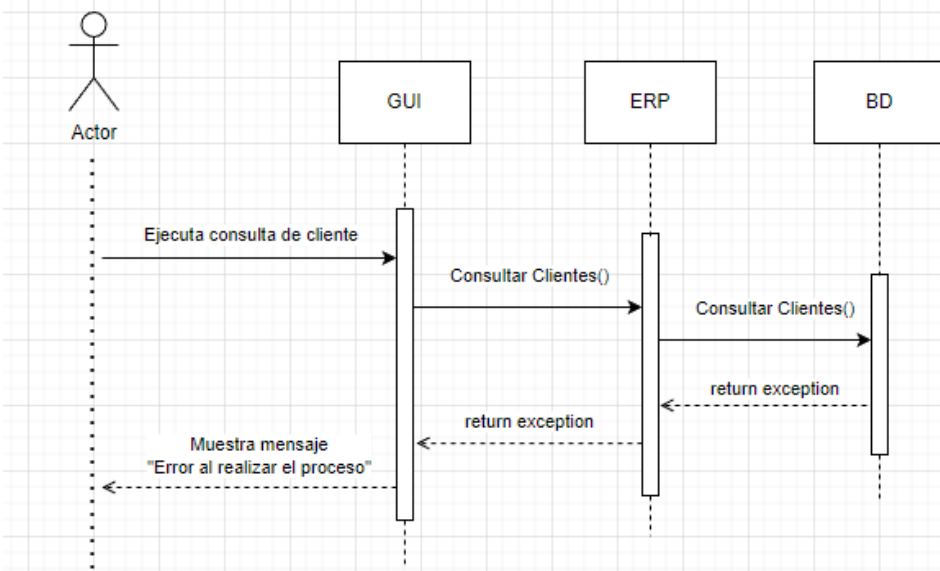
Consulta de Clientes Satisfactorio



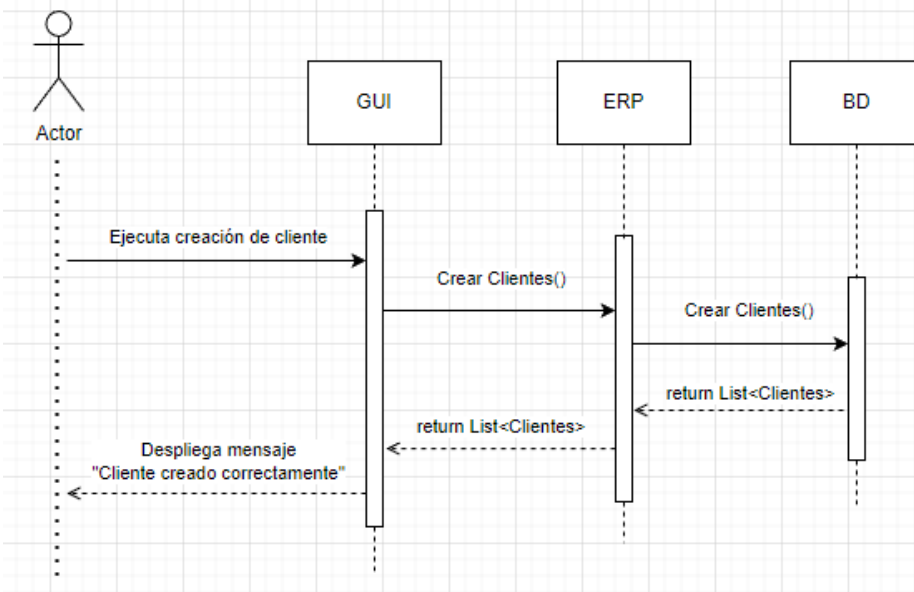
Consulta de Clientes sin resultados



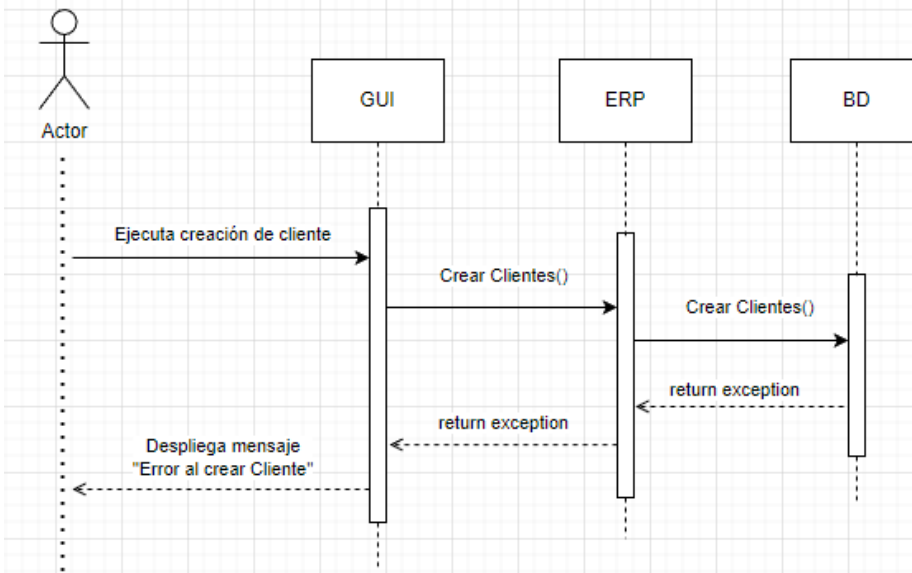
Consulta de Clientes con Error



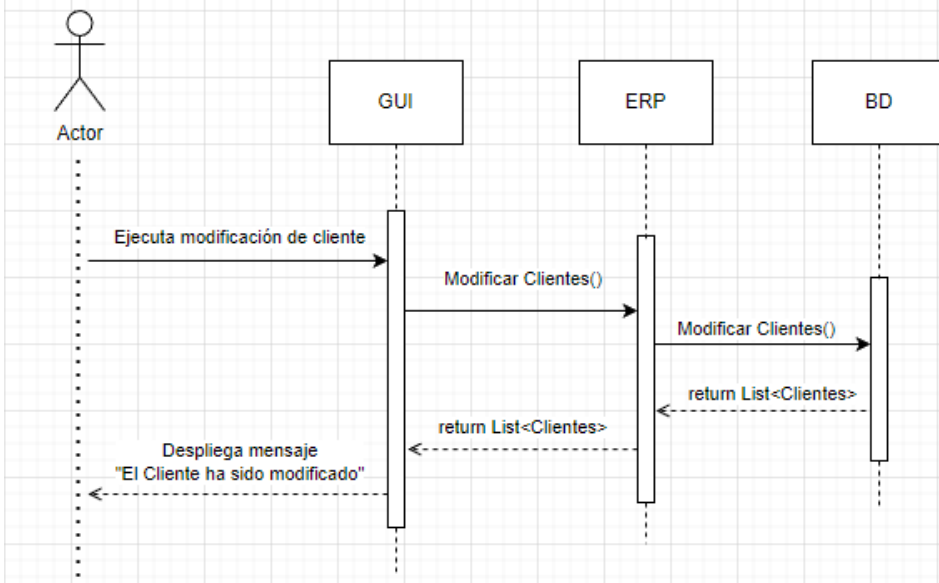
Crear Clientes Satisfactorio

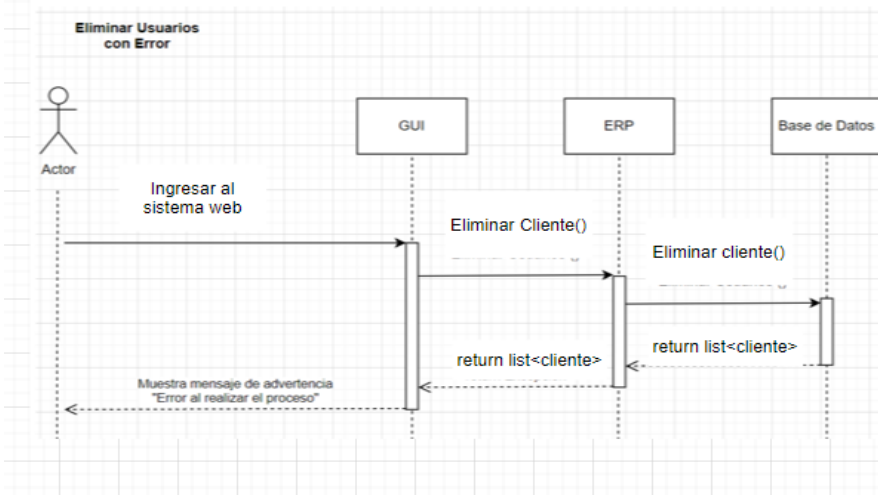
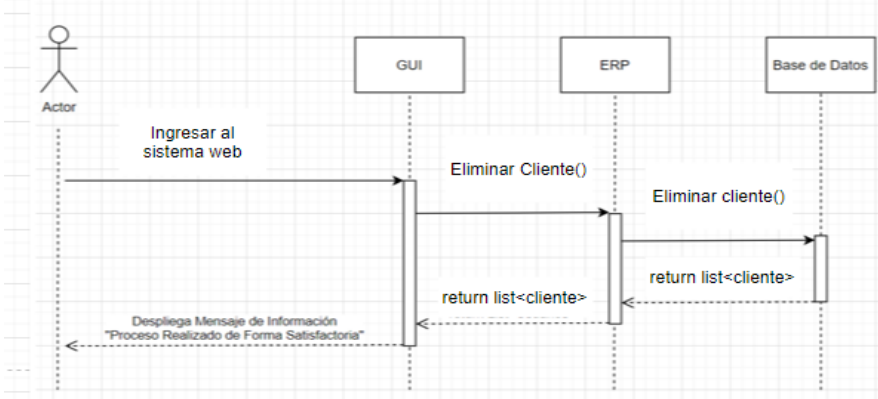
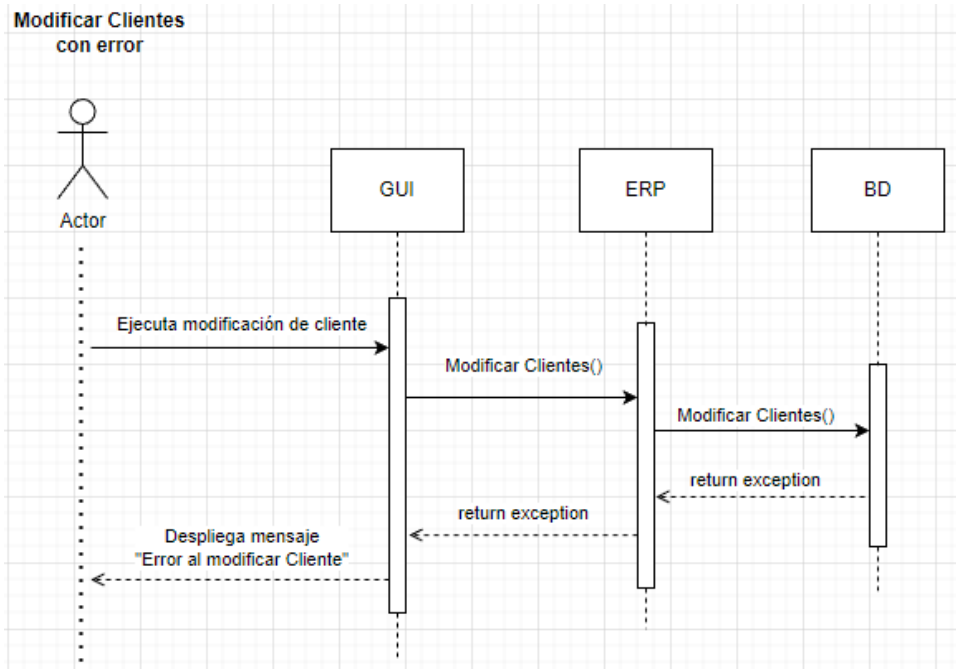


Crear Clientes con error



Modificar Clientes Satisfactorio





g. Diagramas de estados y actividad

