

Actividad 4 - Diseño del prototipo.

Kristin Xiomara Muñoz Rivera y Yicxela Herminia Conejo Conejo

Corporación Universitaria Iberoamericana

Ingeniería De Software Del Curso Proyecto De Software

Ingeniera: Tatiana Cabrera

Departamento del Cauca, Colombia

03 de Mayo del 2025

Actividad 4 - Diseño del prototipo.

Kristin Xiomara Muñoz Rivera y Yicxela Herminia Conejo Conejo

Ingeniera: Tatiana Cabrera

Actividad 2 - Inició, Alcance Del Proyecto

Proyecto De Software

Corporación Universitaria Iberoamericana

03 de Mayo del 2025

Requisitos No Funcionales	4
Historias de Usuario enlace tablero metodología Kanban	5
Diagrama de clases	5
Diagrama de objetos	13
Diagrama de Componentes	14
Diagrama de caso de uso y documentado	15
Diagramas de secuencia	46
Diagrama de Estados	50
Prototipos de baja fidelidad	51
Prototipos de Alta fidelidad	51
Mapa de Navegación	51
Enlace video de como funcionaria el diseño	53
Conclusiones	54
Referencias	55

Requisitos No Funcionales

CÓDIGO	requisitos NO funcionales
RQNF001	Nombre: Rendimiento
	Descripción: La aplicación debe ser capaz de procesar y actualizar la información de al menos 1,000 afiliados simultáneamente sin un tiempo de respuesta superior a 2 segundos.

CÓDIGO	requisitos NO funcionales
RQNF002	Nombre: Escalabilidad
	Descripción: La arquitectura de la aplicación debe ser escalable, permitiendo el crecimiento de la base de datos y el incremento en el número de usuarios sin degradar el rendimiento.

CÓDIGO	requisitos NO funcionales
RQNF003	Nombre: Seguridad
	Descripción: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo que el personal administrativo complete las tareas comunes, como la gestión de pagos y seguimiento de afiliados.

CÓDIGO	requisitos NO funcionales
RQNF004	Nombre: Notificaciones y Alertas
	Descripción: La aplicación debe generar y enviar notificaciones a los usuarios tanto administrativos como titulares sobre fechas límite de pago.

CÓDIGO	requisitos NO funcionales
RQNF005	Nombre: Usabilidad de la Interfaz de Usuario

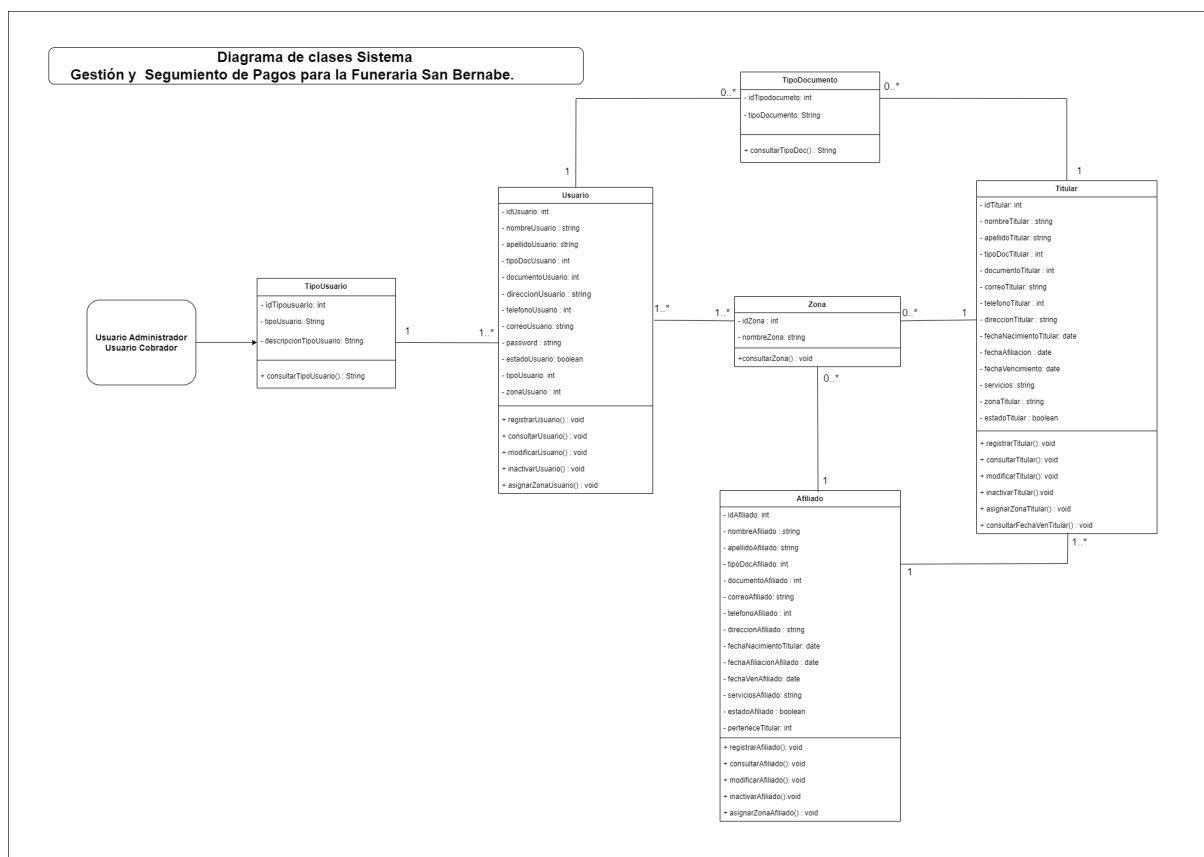
Descripción: La aplicación debe contar con una interfaz de usuario que sea intuitiva y fácil de navegar, garantizando que los usuarios, independientemente de su nivel de experiencia técnica, puedan realizar sus tareas de manera eficiente y sin complicaciones.

Historias de Usuario enlace tablero metodología Kanban

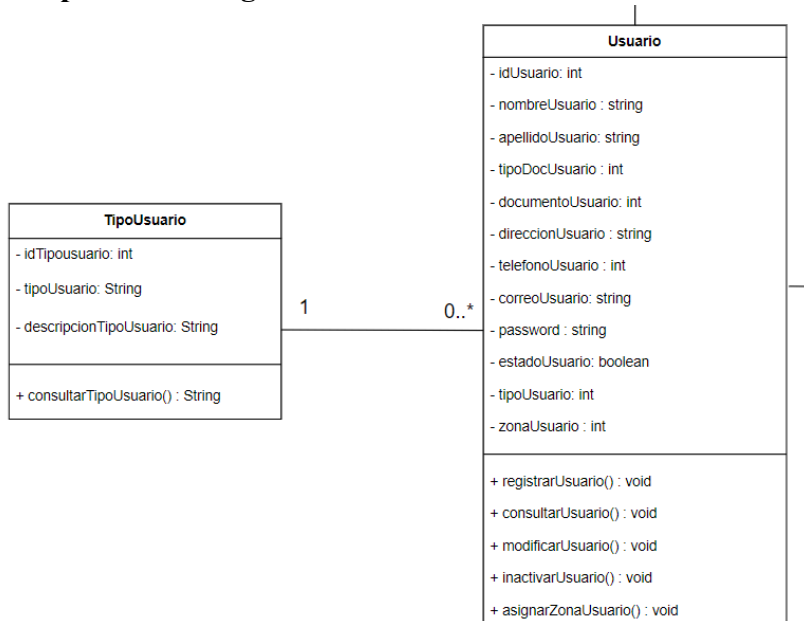
<https://trello.com/b/Q23q3U4D/proyecto-gestion-de-pagos-san-bernabe>

Modelamiento

Diagrama de clases



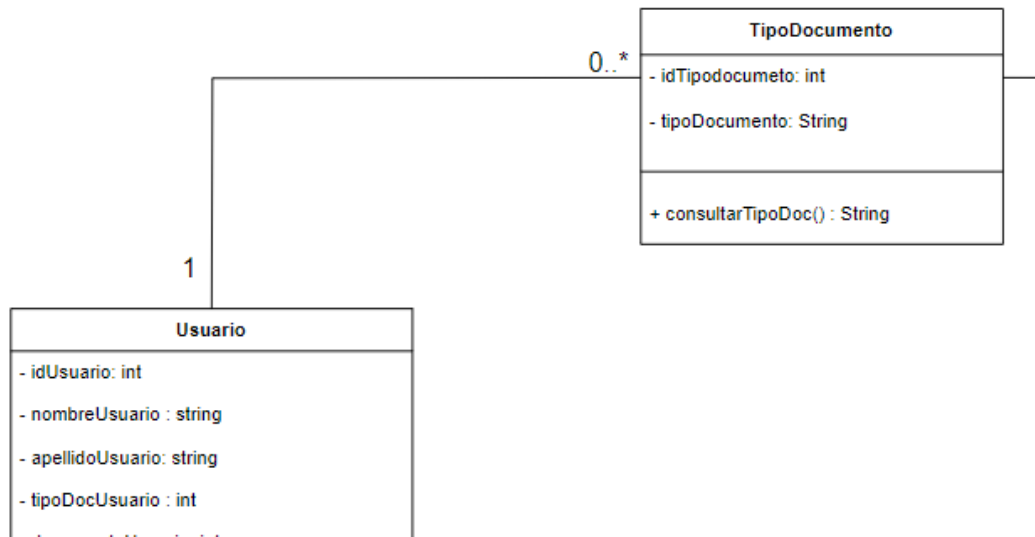
Interpretación diagrama de clases Clases



La clase **Usuario** compuesta por los atributos; `idUsuario`, `nombreUsuario`, `apellidoUsuario`, `tipoDocUsuario`, `documentoUsuario`, `direccionUsuario`, `telefonoUsuario`, `correoUsuario`, `password`, `estadoUsuario`, `tipoUsuario`, `zonaUsuario`. También cuenta con las operaciones: `registrarUsuario`, `consultarUsuario`, `modificarUsuario`, `inactivarUsuario`, `asignarZonaUsuario`.

la clase **TipoUsuario** compuesta por los atributos; `idTipousuario`, `tipoUsuario`, `descripcionTipoUsuario`. También cuenta con las operaciones: `consultarTipoUsuario`.

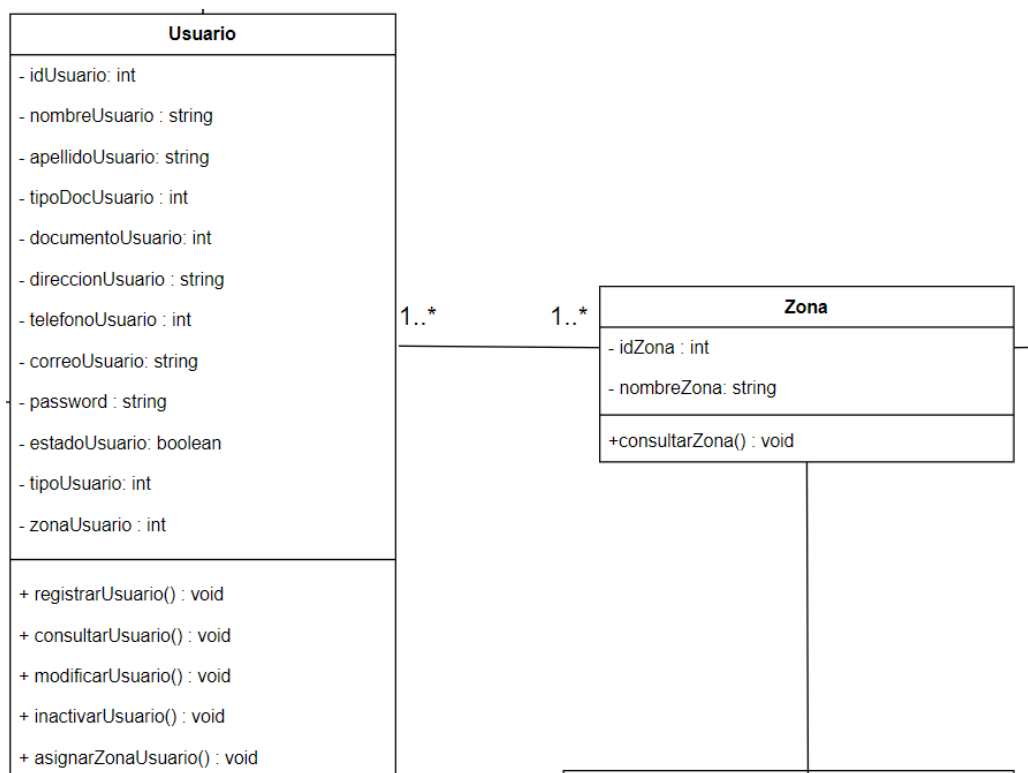
Se relaciona mediante **asociación** donde un usuario puede tener un solo tipo de usuario y un tipo de usuario puede estar asociado a múltiples usuarios, estarías describiendo una relación de



La clase **Usuario** compuesta por los atributos; `idUsuario`, `nombreUsuario`, `apellidoUsuario`, `tipoDocUsuario`, `documentoUsuario`, `direccionUsuario`, `telefonoUsuario`, `correoUsuario`, `password`, `estadoUsuario`, `tipoUsuario`, `zonaUsuario`. También cuenta con las operaciones: `registrarUsuario`, `consultarUsuario`, `modificarUsuario`, `inactivarUsuario`, `asignarZonaUsuario`

la clase **TipoDocumento** compuesta por los atributos, `idTipodocumeto` y `tipoDocumento`. También cuenta con las operaciones: `consultarTipoDoc`.

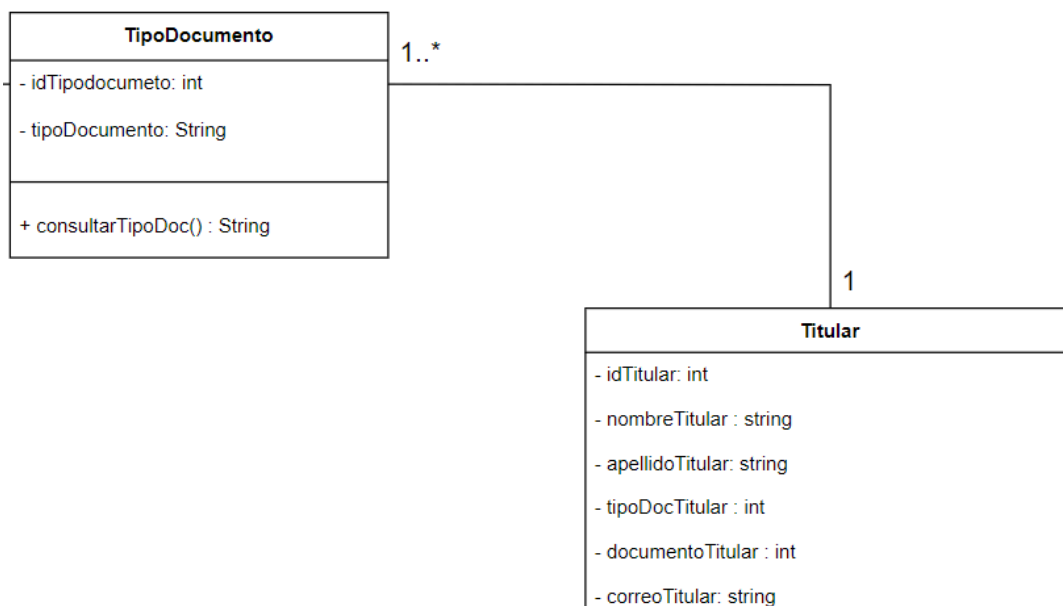
Se relaciona mediante **asociación** donde un usuario tiene un solo tipo de documento y un tipo de documento puede estar asociado a varios usuarios.



La clase **Usuario** compuesta por los atributos; `idUsuario`, `nombreUsuario`, `apellidoUsuario`, `tipoDocUsuario`, `documentoUsuario`, `direccionUsuario`, `telefonoUsuario`, `correoUsuario`, `password`, `estadoUsuario`, `tipoUsuario`, `zonaUsuario`. También cuenta con las operaciones: `registrarUsuario`, `consultarUsuario`, `modificarUsuario`, `inactivarUsuario`, `asignarZonaUsuario`.

la clase **Zona** compuesta por los atributos, idZona, nombreZona. También cuenta con las operaciones: consultarZona.

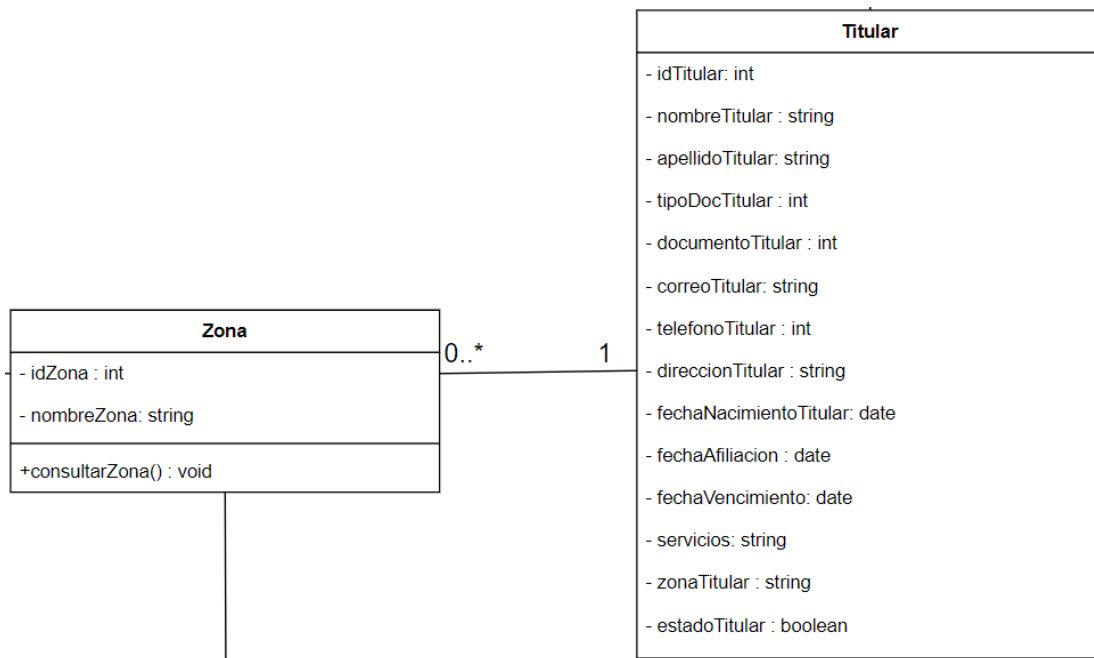
Se relaciona mediante **asociación** donde un usuario puede tener asignadas varias zonas y una zona puede asociarse a varios usuarios, es de relación de muchos a muchos.



La clase **Titular** está compuesta por los atributos; idTitular, nombreTitular, apellidoTitular, **tipoDocTitular**, documentoTitular, correoTitular, telefonoTitular, direccionTitular, fechaNacimientoTitular, fecha Afiliacion, fechaVencimiento, servicios, zonaTitular, estadoTitular. También cuenta con las operaciones: registrarTitular, consultarTitular, modificar Titular, inactivar Titular, asignarZonaTitular y consultarFechaVenTitular .

la clase **TipoDocumento** compuesta por los atributos, idTipodocumeto y tipoDocumento. También cuenta con las operaciones: consultarTipoDoc.

Se relaciona mediante **asociación** donde un titular tiene un solo tipo de documento y un tipo de documento puede estar asociado a varios titulares.



La clase **Titular** está compuesta por los atributos; idTitular, nombreTitular, apellidoTitular, tipoDocTitular, documentoTitular, correoTitular, telefonoTitular, direccionTitular, fechaNacimientoTitular, fecha Afiliacion, fechaVencimiento, servicios, **zonaTitular**, estadoTitular. También cuenta con las operaciones: registrarTitular, consultarTitular, modificar Titular, inactivar Titular, asignarZonaTitular y consultarFechaVenTitular.

la clase **Zona** compuesta por los atributos, idZona, nombreZona. También cuenta con las operaciones: consultarZona.

Se relaciona mediante **asociación** donde un titular tiene una sola zona y una zona puede estar asociada a varios titulares.

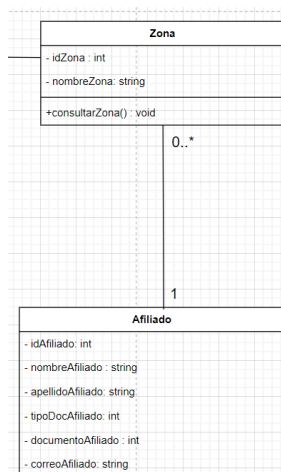


La clase **Titular** está compuesta por los atributos; `idTitular`, `nombreTitular`, `apellidoTitular`, `tipoDocTitular`, `documentoTitular`, `correoTitular`, `telefonoTitular`, `direccionTitular`, `fechaNacimientoTitular`, `fecha Afiacion`, `fechaVencimiento`, `servicios`, **zonaTitular**, `estadoTitular`. También cuenta con las operaciones: `registrarTitular`, `consultarTitular`, `modificar Titular`, `inactivar Titular`, `asignarZonaTitular` y `consultarFechaVenTitular`.

la clase **Afiliado** compuesta por los atributos, `idAfiliado`, `nombreAfiliado`, `apellidoAfiliado`, `tipoDocAfiliado`, `documento Afiliado`, `correoAfiliado`, `telefonoAfiliado`, `direccionAfiliado`, `fechaNacimientoTitular`, `fechaAfiacionAfiliado`, `fechaVenAfiliado`, `serviciosAfiliado`,

estadoAfiliado, **perteneceTitular**. También cuenta con las operaciones: registrarAfiliado, consultarAfiliado, modificarAfiliado, inactivarAfiliado, asignarZonaAfiliado.

Se relaciona mediante **asociación** donde un titular tiene varios afiliados y un afiliado sólo está asociado a un titular.



la clase **Afiliado** compuesta por los atributos, idAfiliado, nombreAfiliado, apellidoAfiliado, tipoDocAfiliado, documento Afiliado, correoAfiliado, telefonoAfiliado, direccionAfiliado, fechaNacimientoTitular, fechaAfiliacionAfiliado, fechaVenAfiliado, serviciosAfiliado, estadoAfiliado, **perteneceTitular**. También cuenta con las operaciones: registrarAfiliado, consultarAfiliado, modificarAfiliado, inactivarAfiliado, **asignarZonaAfiliado**.

la clase **Zona** compuesta por los atributos, idZona, nombreZona. También cuenta con las operaciones: consultarZona.

Se relaciona mediante **asociación** donde un afiliado tiene una sola zona y una zona está asociada a varios afiliados.

Diagrama de objetos

Diagrama de Objetos - Sistema de Gestión y Seguimiento de Pagos

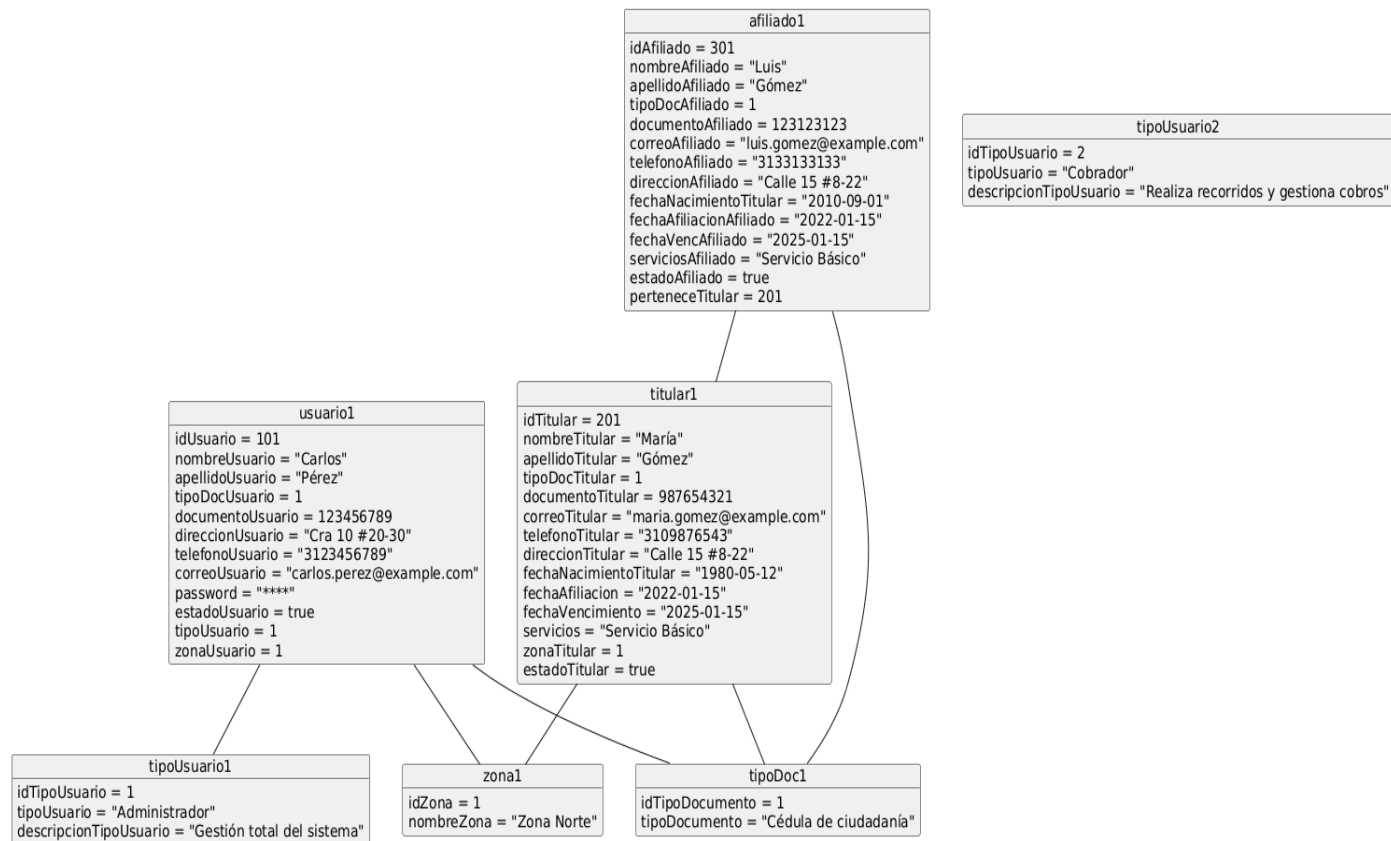


Diagrama de Componentes

Diagrama de Componentes - Sistema de Gestión y Seguimiento de Pagos Funeraria San Bernabé

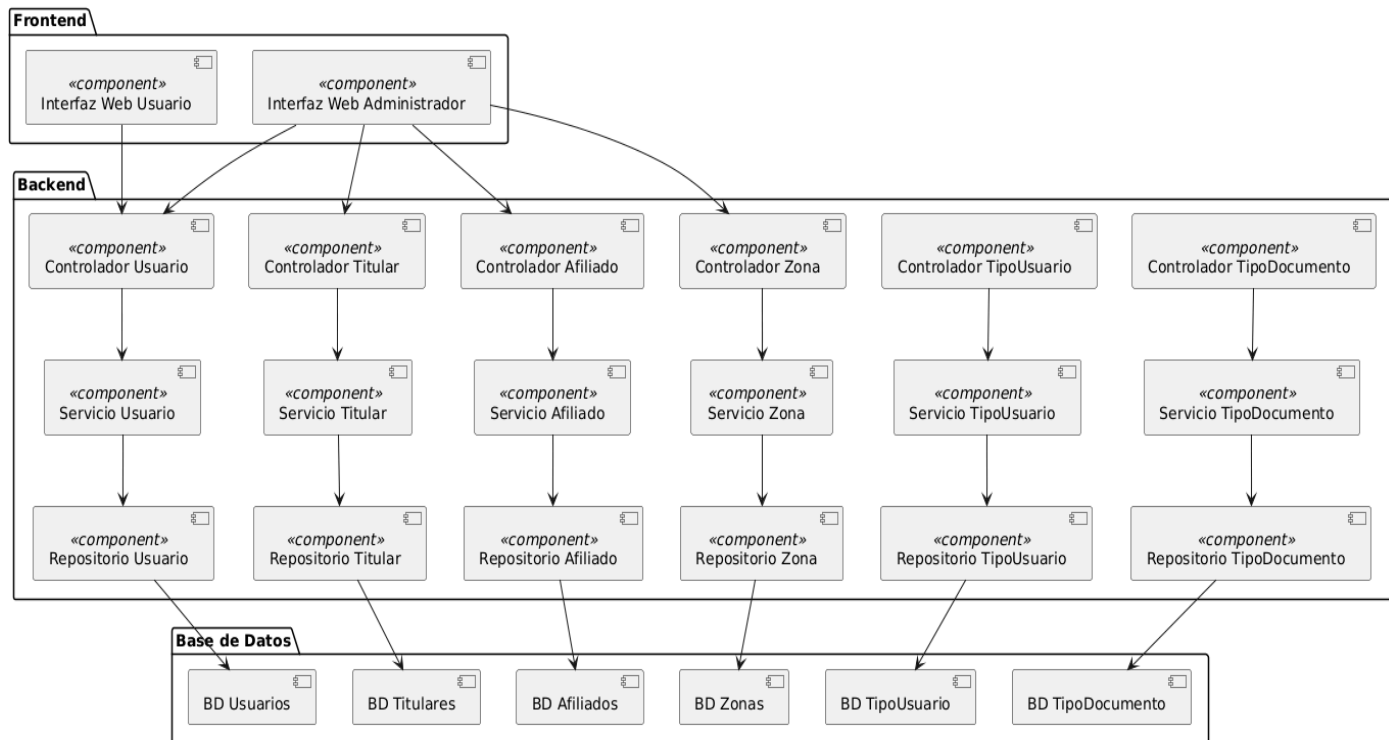


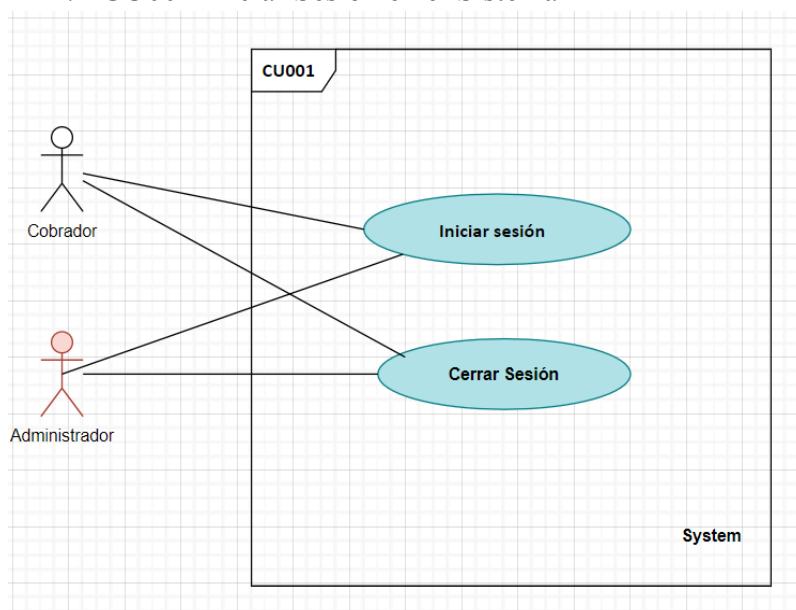
Diagrama de caso de uso y documentado

1. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF001	Nombre: Iniciar Sesión en el Sistema
	Descripción: El sistema permitirá a los usuarios autenticarse mediante un proceso de inicio de sesión, utilizando credenciales válidas (usuario y contraseña), para acceder a las funcionalidades del sistema según su rol.
	Usuarios: Cobrador, Administrador

Diagrama de casos de uso

1. CU001 Iniciar Sesión en el Sistema



Documentación casos de uso

1. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU001	1.2 Nombre	iniciar sesión
0. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	12/04/2025	0. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
0. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios acceder a su cuenta introduciendo sus credenciales (usuario y contraseña).			
3.2 ACTORES			

Cobrador, Administrador

3.3 PRECONDICIONES

1. El usuario debe tener una cuenta registrada en el sistema.
2. El usuario debe conocer usuario y contraseña.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la página de inicio de sesión	El sistema presenta un formulario con campos para el nombre de usuario y la contraseña.
2	El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña.	
3	El usuario hace clic en el botón "Iniciar Sesión".	El sistema valida las credenciales
4		El sistema presenta mensaje dependiendo la validación realizada

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario hace clic en el enlace "¿Olvidaste tu contraseña?".	El sistema solicita el correo electrónico del usuario.
2		El sistema envía un correo con instrucciones para restablecer la contraseña

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
1.1	El usuario intenta iniciar sesión.	El sistema encuentra un error interno (por ejemplo, problemas de conexión a la base de datos).
1.2		El sistema muestra un mensaje de error genérico indicando que ha ocurrido un problema y que el usuario debe intentarlo más tarde.
3.1	El usuario ingresa un nombre de usuario o contraseña incorrectos.	El sistema valida las credenciales y determina que son incorrectas.
3.2		El sistema muestra un mensaje de error indicando que las credenciales son incorrectas.
3.3	El usuario tiene la opción de: Volver a intentar ingresar las credenciales.	.

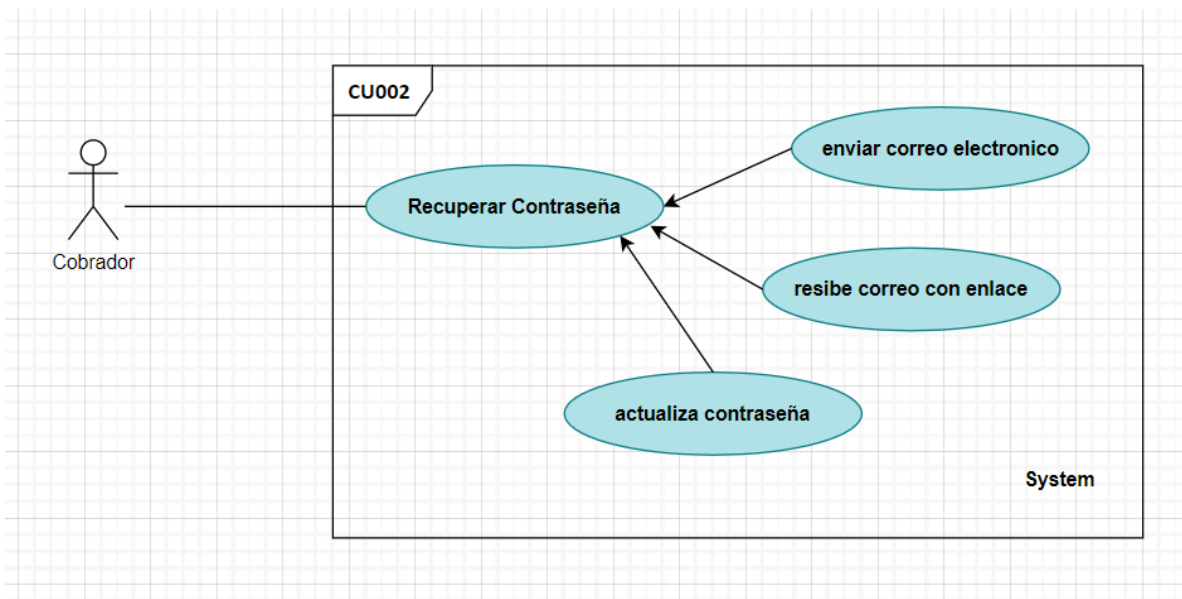
	Hacer clic en "¿Olvidaste tu contraseña?" para restablecerla.	
3.4	El usuario intenta iniciar sesión con un nombre de usuario que no existe en el sistema.	
3.5		El sistema valida las credenciales y determina que el nombre de usuario no está registrado.
3.6		El sistema muestra un mensaje indicando que el usuario no está registrado
3.7 POS CONDICIONES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si las credenciales son correctas, el usuario será redirigido a su panel de control. 2. Si las credenciales son incorrectas, se mostrará un mensaje de error y se le permitirá reintentar. 		
3.8 FRECUENCIA		
Que frecuencia tiene el CU Alta		

2. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF002	Nombre: Recuperar Contraseña
	Descripción: Permitir a los usuarios recuperar su contraseña mediante un enlace enviado a su correo electrónico. El usuario ingresará su email, recibirá un enlace para restablecer la contraseña, y podrá establecer una nueva.
	Usuarios: Cobrador

Diagrama de casos de uso

2. CU002 Recuperar Contraseña



Documentación casos de uso

2. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU002	1.2 Nombre	Recuperar contraseña
1. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	12/04/2025	1. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
1. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios restablecer su contraseña en caso de haberla olvidado, enviando un enlace de restablecimiento a su correo electrónico registrado.			
3.2 ACTORES			
Cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El usuario debe haber registrado previamente una cuenta en el sistema. 2. El usuario debe tener acceso a la dirección de correo electrónico asociada a su cuenta.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El usuario accede a la página de inicio de sesión.		
2	El usuario hace clic en el enlace "¿Olvidaste tu contraseña?".	El sistema muestra un formulario para ingresar la dirección de correo electrónico.	
3	El usuario ingresa su dirección de correo electrónico y hace clic en "Enviar".	El sistema verifica si la dirección de correo electrónico está registrada	

4	El usuario recibe el correo electrónico y hace clic en el enlace de restablecimiento.	El sistema valida el token y presenta un formulario para crear una nueva contraseña.
5	El usuario ingresa y confirma la nueva contraseña.	El sistema actualiza la contraseña en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Paso	Actor	Sistema
1	Si el usuario intenta usar un enlace de restablecimiento que ha expirado	El sistema muestra un mensaje indicando que el enlace ya no es válido.
2	El usuario puede solicitar un nuevo enlace de restablecimiento.	

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
3.1	El usuario ingresa una dirección de correo electrónico que no está asociada a ninguna cuenta.	El sistema verifica la dirección de correo electrónico y determina que no está registrada.
3.2		El sistema muestra un mensaje informando que la dirección de correo electrónico no está asociada a ninguna cuenta y sugiere al usuario que verifique su entrada.
4.1	El usuario hace clic en el enlace de restablecimiento recibido en el correo electrónico.	El sistema verifica el token y determina que es inválido (por ejemplo, si ya fue utilizado o ha expirado).
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que el enlace no es válido y ofrece al usuario la opción de solicitar un nuevo enlace de restablecimiento.
4.3	El usuario ingresa una nueva contraseña y un valor de confirmación que no coincide.	El sistema muestra un mensaje indicando que las contraseñas no coinciden y solicita que el usuario las ingrese nuevamente.
4.4	El usuario intenta establecer una nueva contraseña que no cumple con los criterios de seguridad (por ejemplo,	El sistema muestra un mensaje informando al usuario sobre los requisitos de la contraseña y solicita que intente de nuevo.

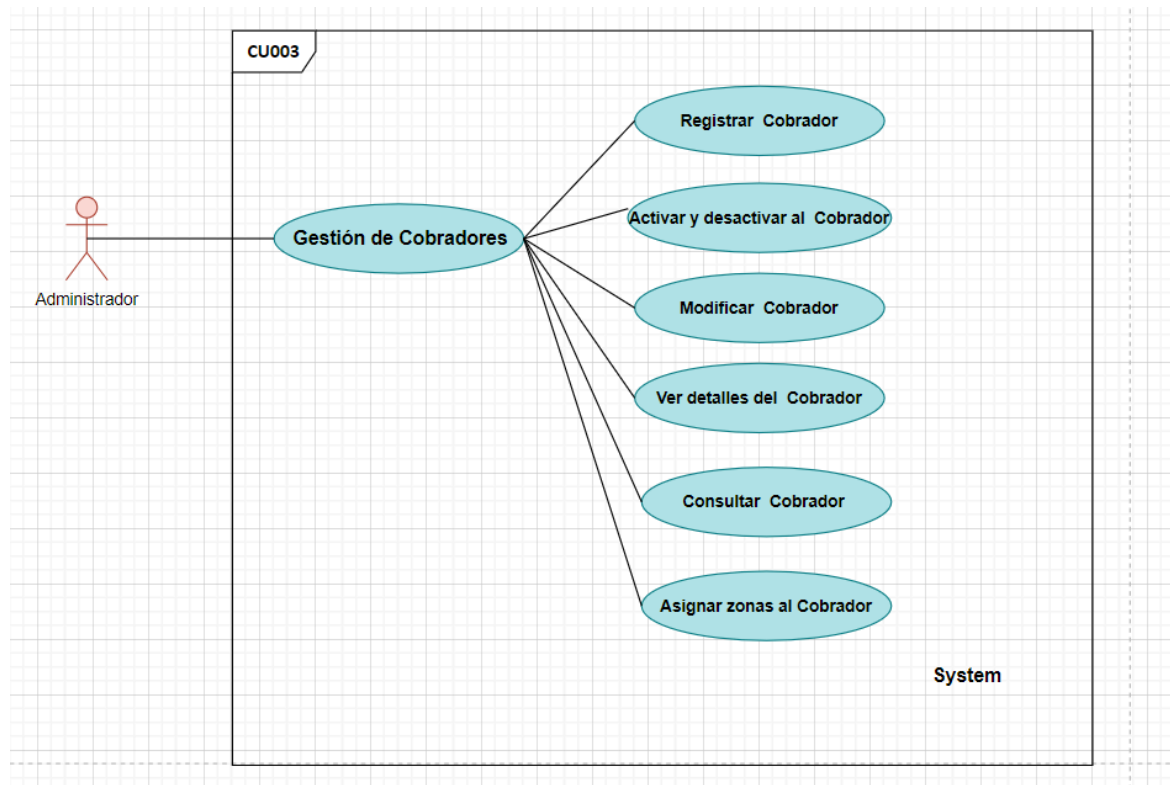
	longitud mínima, uso de caracteres especiales).	
3.7 POS CONDICIONES		
1. El usuario recibirá un correo electrónico con un enlace para restablecer su contraseña. 2. El usuario podrá crear una nueva contraseña.		
3.8 FRECUENCIA		
Que frecuencia tiene el CU Alta		

3. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF003	Nombre: Gestión de Cobradores
	Descripción: El sistema permitirá al usuario con rol de Administrador gestionar cobradores de manera integral, incluyendo las funcionalidades de registro, modificación, ver información detallada del cobradores , buscar y activación o desactivación de cobradores como también la asignación de zonas.
	Usuarios: Administrador

Diagrama de casos de uso

CU003 Gestión de cobradores



Documentación caso de uso



3. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Agregar cobrador
2. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	12/04/2025	2. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
2. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores del sistema registrar nuevos cobradores, ingresando sus datos personales y detalles de acceso.			
3.2 ACTORES			
Administrador			
3.3 PRECONDICIONES			
<div>1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.</div> <div>2. El administrador debe tener permisos para registrar cobradores.</div>			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El administrador accede a la sección de "Registrar Cobrador".	El sistema presenta un formulario para ingresar los datos del nuevo cobrador (nombre completo, número de identificación, dirección, número de teléfono, y correo electrónico.).	
2	El administrador ingresa la información requerida.		
3	El administrador hace clic en el botón "Registrar".	El sistema valida la información ingresada	
4		El sistema presenta un mensaje dependiendo de la validación realizada.	
		El sistema le enviará al cobrador un correo con el se registró donde encontrará un enlace para la autenticación y validación para el ingreso a la aplicación además las instrucciones de su usuario y contraseña	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO			
Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.			

Paso	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
3.1	El usuario intenta registrar un cobrador con un correo electrónico que ya está en uso.	El sistema verifica la dirección de correo electrónico y determina que ya está registrada.
3.2		El sistema muestra un mensaje indicando que el correo electrónico ya está en uso y sugiere al administrador que use otro.
4.1	El usuario intenta registrar un cobrador sin completar todos los campos obligatorios del formulario.	El sistema valida la información y detecta campos obligatorios vacíos.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que se deben completar todos los campos obligatorios.
4.3	El administrador ingresa información en un formato incorrecto (por ejemplo, un correo electrónico mal formado).	El sistema valida la información y determina que el formato es inválido.
4.4		El sistema muestra un mensaje indicando el error en el formato y solicita correcciones.

3.7 POS CONDICIONES

1. El cobrador es registrado en el sistema y puede acceder a sus funciones asignadas.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

Activar y desactivar al Cobrador

4. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Activar y desactivar al cobrador
3. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	16/04/2025	3. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0

3. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO

3.1 DESCRIPCIÓN

Permite a los administradores activar o desactivar a los cobradores en el sistema, gestionando así su acceso y permisos.

3.2 ACTORES

Administrador

3.3 PRECONDICIONES

1. El usuario debe estar autenticado en el sistema.
3. El usuario debe tener permisos para activar o desactivar cobradores.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Cobradores".	El sistema muestra una lista de cobradores con sus estados actuales (activo/inactivo).
2	El usuario selecciona a un cobrador de la lista.	
3	El usuario elige activar o desactivar al cobrador.	El sistema confirma la acción con un mensaje de advertencia sobre el cambio de estado.
4	El usuario confirma la acción.	El sistema actualiza el estado del cobrador en la base de datos.
		El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el estado fue actualizado con éxito.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

1. El estado del Cobrador(activo o inactivo) se actualiza en el sistema.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

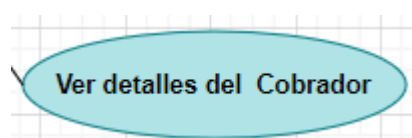
Modificar Cobrador

5. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Modificar cobrador
4. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	16/04/2025	4. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
4. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores del sistema registrar nuevos cobradores, ingresando sus datos personales y detalles de acceso.			
3.2 ACTORES			
Administrador			
3.3 PRECONDICIONES			
<div><div>1.</div>El administrador debe estar autenticado en el sistema.</div> <div><div>2.</div>El administrador debe tener permisos para modificar la información de los cobradores.</div> <div><div>3.</div>El cobrador a modificar debe estar registrado en el sistema.</div>			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El administrador accede a la sección de "Gestión de Cobradores".	El sistema muestra una lista de cobradores registrados.	
2	El administrador selecciona al cobrador que desea modificar.	El sistema presenta un formulario con los datos actuales del cobrador.	
3	El administrador realiza las modificaciones necesarias.		
4	El administrador hace clic en el botón "Guardar Cambios".	El sistema valida la información ingresada y presenta un mensaje dependiendo de la validación realizada.	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO			
Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.			
Pas o	Actor	Sistema	
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL			

Paso	Actor	Sistema
4.1	El usuario intenta registrar un cobrador con un correo electrónico que ya está en uso.	El sistema verifica la dirección de correo electrónico y determina que ya está registrada.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que el correo electrónico ya está en uso y sugiere al administrador que use otro.
4.1	El usuario intenta registrar un cobrador sin completar todos los campos obligatorios del formulario.	El sistema valida la información y detecta campos obligatorios vacíos.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que se deben completar todos los campos obligatorios.
4.3	El administrador ingresa información en un formato incorrecto (por ejemplo, un correo electrónico mal formado).	El sistema valida la información y determina que el formato es inválido.
4.4		El sistema muestra un mensaje indicando el error en el formato y solicita correcciones.

3.7 POS CONDICIONES
2. La información del cobrador se actualiza en la base de datos y se refleja en el sistema.

3.8 FRECUENCIA
Qué frecuencia tiene el CU Alta



6. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Ver detalles del cobrador
5. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	16/04/2025	5. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
5. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			

Permite a los administradores visualizar la información completa de un cobrador registrado en el sistema.

3.2 ACTORES

Administrador

3.3 PRECONDICIONES

1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.
2. El cobrador cuyos detalles se quieren ver debe estar registrado en el sistema.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Paso	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Cobradores".	El sistema muestra una lista de cobradores registrados.
2	El administrador selecciona el cobrador del cual desea ver los detalles.	El sistema presenta una pantalla con la información detallada del cobrador, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Correo electrónico • Teléfono (si aplica) • Estado (activo/inactivo) • Otros detalles relevantes
3	El administrador revisa la información presentada.	

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Paso	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

3. Se muestra la información completa del cobrador seleccionado por el administrador.

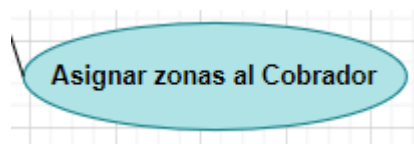
3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

Consultar Cobrador

7. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Consultar cobrador
6. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	16/04/2025	6. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
6. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores buscar y consultar la información de un cobrador en el sistema utilizando su nombre o número de identificación.			
3.2 ACTORES			
Administrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El administrador accede a la sección de "Consulta de cobradores".	El sistema presenta un formulario con campos de búsqueda (por ejemplo, nombre, número de identificación).	
2	El administrador ingresa uno o varios criterios de búsqueda.		
3	El administrador hace clic en el botón "Buscar".	El sistema valida los criterios de búsqueda y realiza la consulta en la base de datos.	
4		El sistema muestra una lista de cobradores que cumplen con los criterios de búsqueda.	
5	El administrador puede seleccionar un cobradores de la lista para ver más detalles	El sistema mostrará la información del cobradores	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO			
Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.			
Pas o	Actor	Sistema	
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL			

Paso	Actor	Sistema
3.1	El administrador realiza una búsqueda con criterios que no coinciden con ningún cobrador registrado.	El sistema valida los criterios y determina que no hay coincidencias.
3.2		El sistema muestra un mensaje informando que no se han encontrado cobradores que cumplan con los criterios especificados.
3.7 POS CONDICIONES		
1. Se muestra la información de los cobradores que cumplen con los criterios de búsqueda.		
3.8 FRECUENCIA		
Qué frecuencia tiene el CU Alta		



8. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Asignar Zonas al Cobrador
7. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	16/04/2025	7. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
7. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores asignar una o más zonas geográficas a un cobrador, lo que define su área de responsabilidad y supervisión.			
3.2 ACTORES			
Administrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. El cobrador debe estar registrado en el sistema. 3. Las zonas deben estar previamente definidas en el sistema.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El administrador accede a la sección de "Gestión de Cobradores".	El sistema muestra una lista de cobradores registrados.	

2	El administrador selecciona al cobrador que desea asignar la zona.	El sistema muestra un formulario selector.
3	El administrador elige una o varias zonas de la lista.	
4	El administrador hace clic en el botón "Asignar Zonas".	El sistema valida la selección y procede a asignar las zonas al cobrador.
5		El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que las zonas se han asignado con éxito.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Paso	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
4.1	El administrador intenta asignar una zona que ya está asignada a otro cobrador.	El sistema verifica la asignación y determina que la zona ya está ocupada. o si ya está en el rango límite de 3 cobradores por zona.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que la zona ya está asignada y sugiere seleccionar otra.

3.7 POS CONDICIONES

- La información del cobrador se actualiza en la base de datos y se refleja en el sistema.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

4. Requisito Funcional

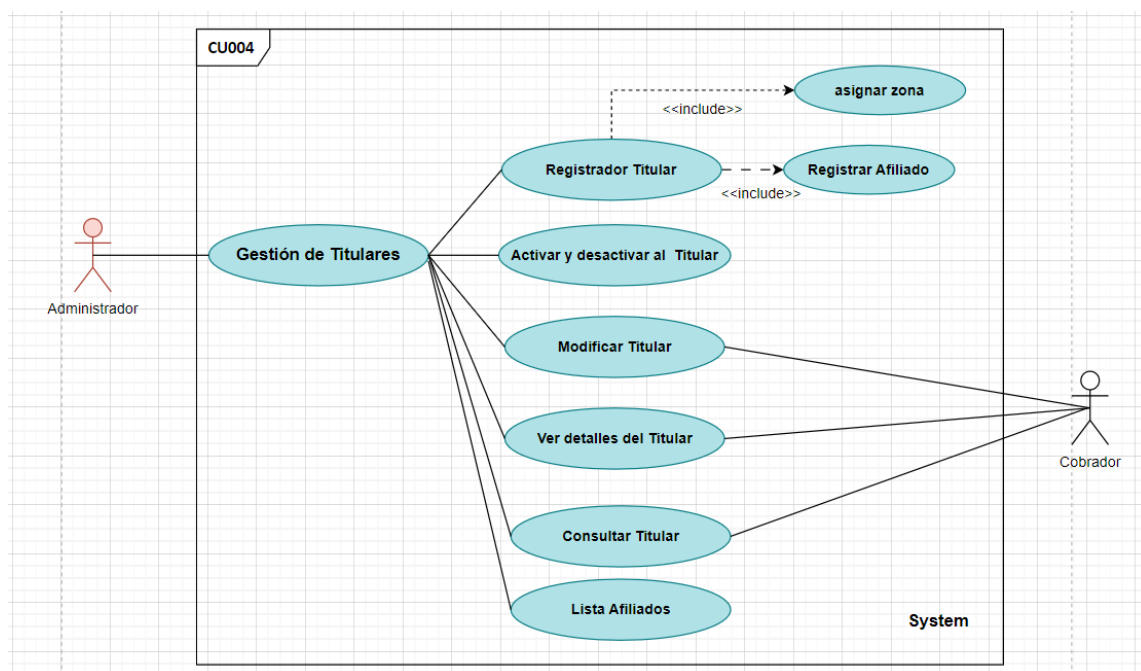
CU004 Gestión de Titulares

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF003	Nombre: Gestión de Titulares
	Descripción: El sistema permitirá al usuario con rol de Administrador gestionar titulares incluyendo sus afiliados de manera integral, incluyendo las funcionalidades de registro, modificación, ver información detallada del titular , buscar y activación o desactivación de afiliados . Además, el usuario con rol de cobrador podrá visualizar

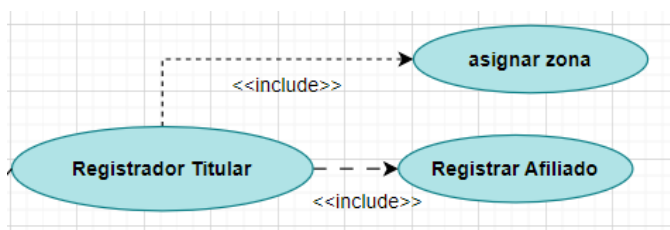
	la lista de titulares registrados, modificarla y ver la información detallada de cada titular .
	Usuarios: titular, Administrador

Diagrama de casos de uso

CU004 Gestión de Titulares



Documentación casos de uso



9. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO

1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Registrar Titular
-------------	-------	------------	--------------------------

8. HISTÓRICO DE CASO DE USO

2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo
-----------	--------------------------------

2.2 Fecha Creación	16/04/2025	8. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0

8. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO

3.1 DESCRIPCIÓN

Permite a los administradores del sistema registrar nuevos Titulares como también a sus Afiliados y asignarles la zona a la que pertenecen, además ingresando sus datos personales.

3.2 ACTORES

Administrador

3.3 PRECONDICIONES

4. El administrador debe estar autenticado en el sistema.
5. El administrador debe tener permisos para registrar Titulares.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El administrador accede a la sección de "Registrar Titular".	El sistema presenta un formulario para ingresar los datos del nuevo Titular (nombre completo, número de identificación, dirección exacta, número de teléfono, correo electrónico, fecha de nacimiento, monto, fecha de afiliación y fecha de vencimiento, servicios a pagar, asigna la zona
2	El administrador ingresa la información requerida.	El sistema valida la información ingresada
3	El administrador selecciona la zona a la cual pertenece el titular.	El sistema muestra un formulario selector.
4	El administrador hace clic en el botón "Registrar".	El sistema hace la validación y presenta un mensaje dependiendo lo que detecte.
5		El sistema una vez haya registrado correctamente el titular le mostrará la opción de "registrar afiliados", que contiene la misma información del registro del titular y seguirá el mismo procedimiento

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
4.1	El usuario intenta registrar un titular con un	El sistema verifica la dirección de correo electrónico y determina que ya está registrada.

	correo electrónico que ya está en uso.	
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que el correo electrónico ya está en uso y sugiere al administrador que use otro.
4.3	El usuario intenta registrar un afiliado sin completar todos los campos obligatorios del formulario.	El sistema valida la información y detecta campos obligatorios vacíos.
4.4		El sistema muestra un mensaje indicando que se deben completar todos los campos obligatorios.
4.5	El administrador ingresa información en un formato incorrecto (por ejemplo, un correo electrónico mal formado).	El sistema valida la información y determina que el formato es inválido.
4.6		El sistema muestra un mensaje indicando el error en el formato y solicita correcciones.

3.7 POS CONDICIONES

5. El Titular es registrado en el sistema para hacer el seguimiento de cobro.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

Activar y desactivar al Titular

10. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Activar y desactivar al afiliado
9. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	9. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
9. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores activar o desactivar a los afiliados en el sistema, gestionando así su acceso y permisos.			
3.2 ACTORES			
Administrador			
3.3 PRECONDICIONES			
2. El usuario debe estar autenticado en el sistema.			
6. El usuario debe tener permisos para activar o desactivar Titulares.			
3.4 FLUJO NORMAL			

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Titulares".	El sistema muestra una lista de titulares con sus estados actuales (activo/inactivo).
2	El usuario selecciona a un titular de la lista.	
3	El usuario elige activar o desactivar al titular.	El sistema confirma la acción con un mensaje de advertencia sobre el cambio de estado.
4	El usuario confirma la acción.	El sistema actualiza el estado del titular en la base de datos.
		El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el estado fue actualizado con éxito.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

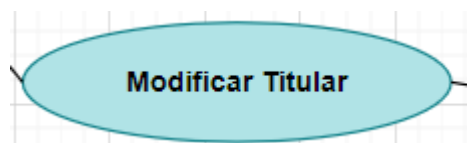
Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

2. El estado del titular(activo o inactivo) se actualiza en el sistema.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta



11. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO

1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Modificar Titular
-------------	-------	------------	--------------------------

10. HISTÓRICO DE CASO DE USO

2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	10. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0

10. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO

3.1 DESCRIPCIÓN

Permite a los administradores y cobradores del sistema modificar afiliados, ingresando sus datos personales.

3.2 ACTORES

Administrador, cobrador

3.3 PRECONDICIONES

4. El administrador y cobrador debe estar autenticado en el sistema.
5. El administrador , cobrador debe tener permisos para modificar la información de los titulares.
6. El titular a modificar debe estar registrado en el sistema.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Titulares".	El sistema muestra una lista de titulares registrados.
2	El usuario selecciona al titular que desea modificar.	El sistema presenta un formulario con los datos actuales del titular.
3	El usuario realiza las modificaciones necesarias.	
4	El usuario hace clic en el botón "Guardar Cambios".	El sistema valida la información ingresada

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
4.1	El usuario intenta actualizar un titular con un correo electrónico que ya está en uso.	El sistema verifica la dirección de correo electrónico y determina que ya está registrada.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que el correo electrónico ya está en uso y sugiere al administrador que use otro.
4.1	El usuario intenta actualizar un titular sin completar todos los campos obligatorios del formulario.	El sistema valida la información y detecta campos obligatorios vacíos.
4.2		El sistema muestra un mensaje indicando que se deben completar todos los campos obligatorios.

4.3	El usuario ingresa información en un formato incorrecto (por ejemplo, un correo electrónico mal formado).	El sistema valida la información y determina que el formato es inválido.
4.4		El sistema muestra un mensaje indicando el error en el formato y solicita correcciones.

3.7 POS CONDICIONES

6. La información del afiliado se actualiza en la base de datos y se refleja en el sistema.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

Ver detalles del Titular

12. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Ver detalles del Afiliado
11. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	11. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
11. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores y cobradores visualizar la información completa de un titular registrado en el sistema.			
3.2 ACTORES			
Administrador, cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			
3. El administrador y cobrador debe estar autenticado en el sistema. 4. El cobrador cuyos detalles se quieren ver debe estar registrado en el sistema.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Titulares".	El sistema muestra una lista de titulares registrados.	
2	El usuario selecciona el titular del cual desea ver los detalles.	El sistema presenta una pantalla con la información detallada del titular, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Correo electrónico • Teléfono (si aplica) 	

		<ul style="list-style-type: none"> • afiliados • Otros detalles relevantes • opción generar Ubicación • opción de enviar mensaje al titular
3	El usuario revisa la información presentada.	

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Paso	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

7. Se muestra la información completa del titular y afiliados

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta



13. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Consultar Titular
12. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	12. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
12. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios buscar y consultar la información de un titular en el sistema utilizando su nombre o número de identificación.			
3.2 ACTORES			
Administrador, Cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			

2. los usuarios deben estar autenticados en el sistema.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Consulta de Titular".	El sistema presenta un formulario con campos de búsqueda (nombre, número de identificación).
2	El usuario ingresa uno o varios criterios de búsqueda.	
3	El usuario hace clic en el botón "Buscar".	El sistema valida los criterios de búsqueda y realiza la consulta en la base de datos.
4		El sistema muestra una lista de titulares que cumplen con los criterios de búsqueda.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
3.1	El usuario realiza una búsqueda con criterios que no coinciden con ningún cobrador registrado.	El sistema valida los criterios y determina que no hay coincidencias.
3.2		El sistema muestra un mensaje informando que no se han encontrado cobrador que cumplan con los criterios especificados.

3.7 POS CONDICIONES

2. Se muestra la información de los titulares que cumplen con los criterios de búsqueda.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

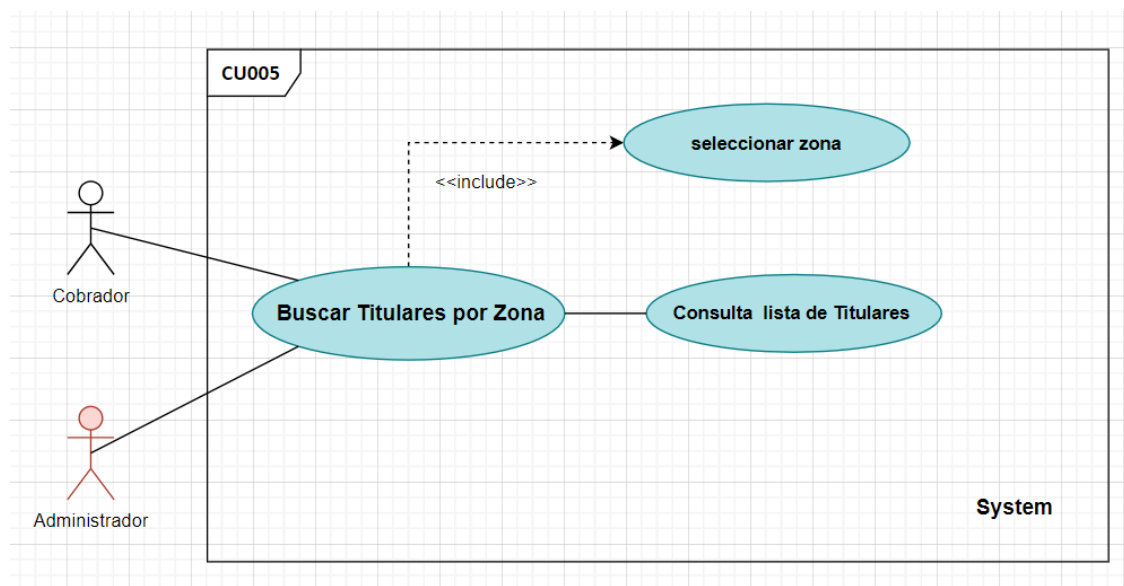
5. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF005	Nombre: Buscar Titulares por Zona

	Descripción: El sistema permitirá a los usuarios filtrar a titulares en función de la zona geográfica seleccionada, facilitando la visualización y administración de titulares en áreas específicas.
	Usuarios: Cobrador, Administrador

Diagrama de casos de uso

CU005 Buscar titulares por Zona



Documentación casos de uso

14. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU005	1.2 Nombre	Buscar Titulares por Zona
13. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	13. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
13. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios gestionar los titulares que pertenezcan a la zona solicitada			
3.2 ACTORES			
Administrador, cobradores			
3.3 PRECONDICIONES			
3. Los usuarios deben estar autenticados en el sistema.			

4. Las zonas y los titulares deben estar previamente registrados en el sistema.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "Buscar titular por Zona".	El sistema muestra una lista de zonas disponibles.
2	El usuario selecciona una zona específica.	El sistema muestra la lista de titulares que pertenecen a esa zona.

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema
3.1	El usuario realiza una búsqueda con criterios que no coinciden con ningún titular registrado con esa zona .	El sistema valida los criterios y determina que no hay coincidencias.
3.2		El sistema muestra un mensaje informando que no se han encontrado afiliados que cumplan con la zona seleccionada.

3.7 POS CONDICIONES

3. Se muestra la información de los titulares que cumplen con los criterios de búsqueda.

3.8 FRECUENCIA

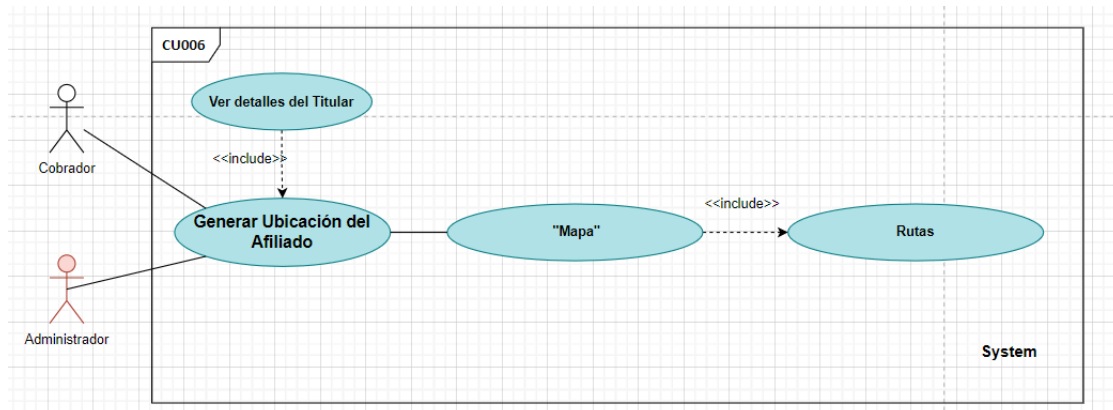
Qué frecuencia tiene el CU Alta

6. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF005	Nombre: Generar la ubicación del titular
	Descripción: El sistema permitirá al usuario cobrador visualizar detalladamente la información del titular y generará un mapa que muestre la ubicación de su residencia, facilitando la navegación y llegando al lugar.
	Usuarios: Cobrador

Diagrama de casos de uso

CU006 Generar la ubicación del afiliado



15. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Generar la ubicación del afiliado
14. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	14. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
14. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios generar y visualizar la ubicación geográfica de un titular en un mapa, utilizando su dirección o datos de ubicación almacenados en el sistema.			
3.2 ACTORES			
Administrador, Cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. Los usuarios deben estar autenticados en el sistema. 2. El titular debe estar registrado en el sistema con una dirección válida.			
3.4 FLUJO NORMAL			

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

Pas o	Actor	Sistema
1	El usuario accede a la sección de "ver detalle del Titular".	El sistema presenta la información de titular registrado.
2	El usuario selecciona la opción de ubicación	El sistema verifica la dirección o datos de ubicación del titular.
3		El sistema genera la ubicación en un mapa utilizando la información proporcionada.
4		El sistema muestra el mapa con la ubicación del titular marcada.
5	El usuario puede interactuar con el mapa (acercar, alejar, etc.).	

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Pas o	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

4. Se genera y muestra la ubicación del titular en un mapa.

3.8 FRECUENCIA

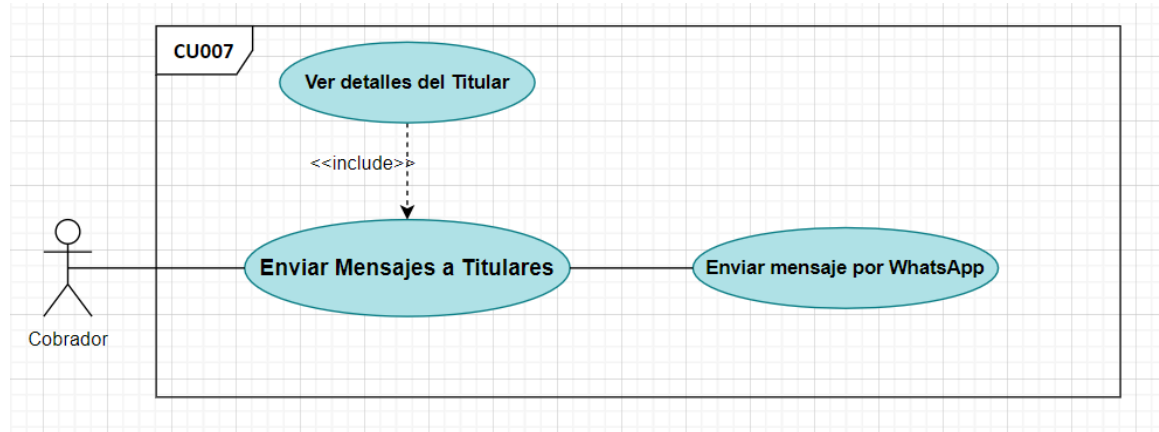
Qué frecuencia tiene el CU Alta

7. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF006	Nombre: Enviar Mensajes a Titulares
	Descripción: El sistema permitirá a los usuarios enviar mensajes de notificación a los titulares a través de WhatsApp, informándoles sobre la fecha de pago.
	Usuarios: Cobrador

Diagrama de casos de uso

CU001 Enviar Mensajes a Titulares



Documentación casos de uso

16. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Enviar Mensajes a Titulares
15. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Yicxela Herminia Conejo Conejo		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	15. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
15. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los usuarios generar y visualizar la ubicación geográfica de un titular en un mapa, utilizando su dirección o datos de ubicación almacenados en el sistema.			
3.2 ACTORES			
Cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. El titular debe estar registrado en el sistema con un contacto de correo electrónico o número de teléfono válido.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Pas o	Actor	Sistema	
1	El usuario accede a la sección de "ver detalle del Titular".	El sistema presenta la información del titular registrado.	
2	El usuario selecciona la opción de "enviar mensaje"	El sistema muestra el enlace de WhatsApp	
3	selecciona el enlace	redacta el mensaje para enviarlo	

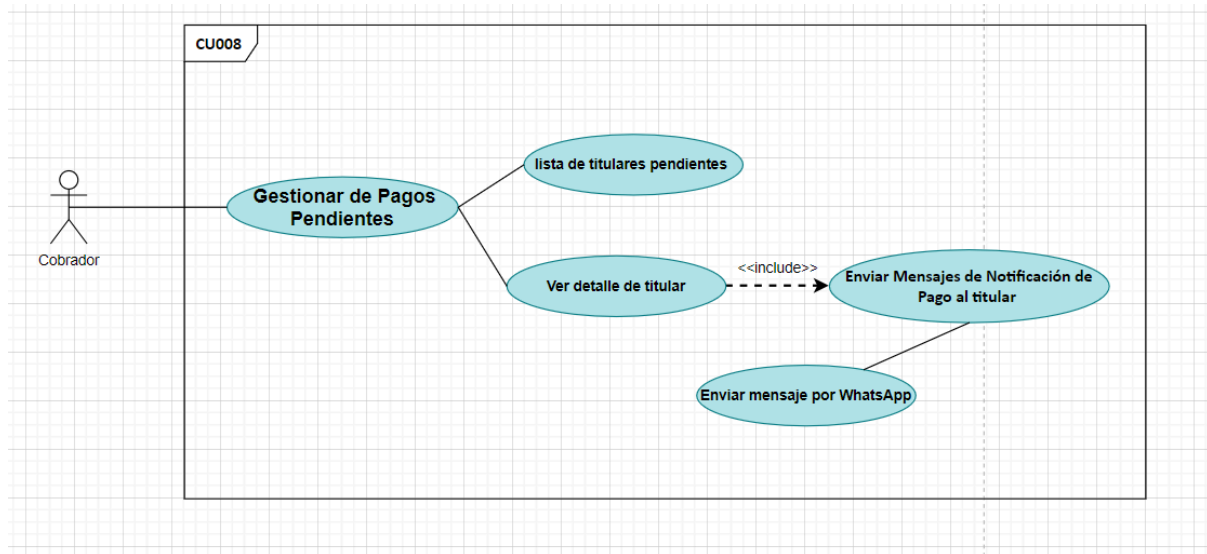
4	el usuario envía el mensaje	confirmación de envío exitoso
3.5 FLUJO ALTERNATIVO		
Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.		
Pas o	Actor	Sistema
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso	Actor	Sistema
3.7 POS CONDICIONES		
5. Se envía el mensaje de notificación de pago al titular.		
3.8 FRECUENCIA		
Qué frecuencia tiene el CU Alta		

8. Requisito Funcional

CÓDIGO	requisitos funcionales
RQF007	Nombre: Gestionar Pagos Pendientes
	Descripción: El sistema permitirá al usuario autorizado listar los titulares que no han realizado el pago correspondiente hasta la fecha indicada.
	Usuarios: Cobrador.

Diagrama de casos de uso

CU001 Gestionar Pagos Pendientes



Documentación casos de uso

17. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Gestionar de Pagos Pendientes
16. HISTÓRICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	Kristin Xiomara Muñoz Rivera		
2.2 Fecha Creación	18/04/2025	16. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
16. DEFINICIÓN DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los administradores visualizar y gestionar los titulares que tienen pagos pendientes, facilitando el seguimiento y la comunicación con ellos.			
3.2 ACTORES			
Cobrador			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. Los titulares con fecha de pago vencida se mostrarán en la lista.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:			
Paso	Actor	Sistema	
1	El usuario accede a la sección de "Gestión de Pagos Pendientes".	El sistema muestra una lista de titulares que tienen pagos pendientes, junto con detalles como: <ul style="list-style-type: none"> Nombre del titular Monto pendiente 	

		<ul style="list-style-type: none"> Fecha de vencimiento
	El usuario puede seleccionar un titular de la lista para gestionar su situación.	El sistema muestra los detalles del titular seleccionado, incluyendo la información sobre los pagos pendientes.
1	El usuario accede a la sección de "ver detalle del titular".	El sistema presenta la información del titular registrado.
2	El administrador selecciona la opción de "enviar mensaje"	El sistema muestra el enlace de WhatsApp
3	Selecciona el enlace	redacta el mensaje para enviarlo
4	El usuario envía el mensaje	confirmación de envío exitoso

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Si existe otra forma de acceder al caso de uso, describir los pasos.

Paso	Actor	Sistema

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL

Paso	Actor	Sistema

3.7 POS CONDICIONES

- Se visualiza la información de los titulares con pagos pendientes y se realiza el envío de mensajes de recordatorios.

3.8 FRECUENCIA

Qué frecuencia tiene el CU Alta

Diagramas de secuencia

diagrama que integra caso de uso inicio de sesión y gestión colaboradores

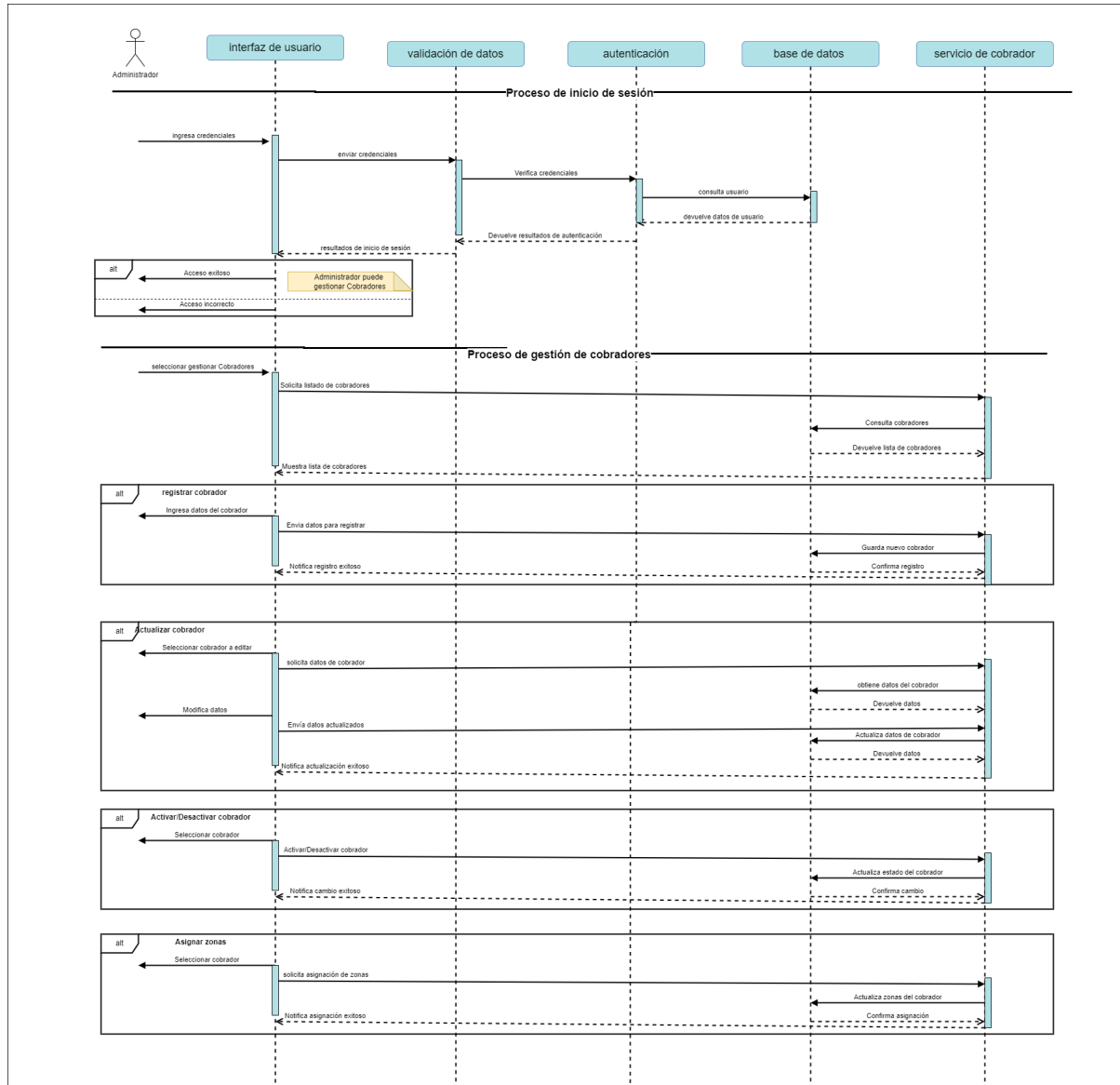


diagrama que integra caso de uso inicio de sesión, gestión titulares y afiliados,

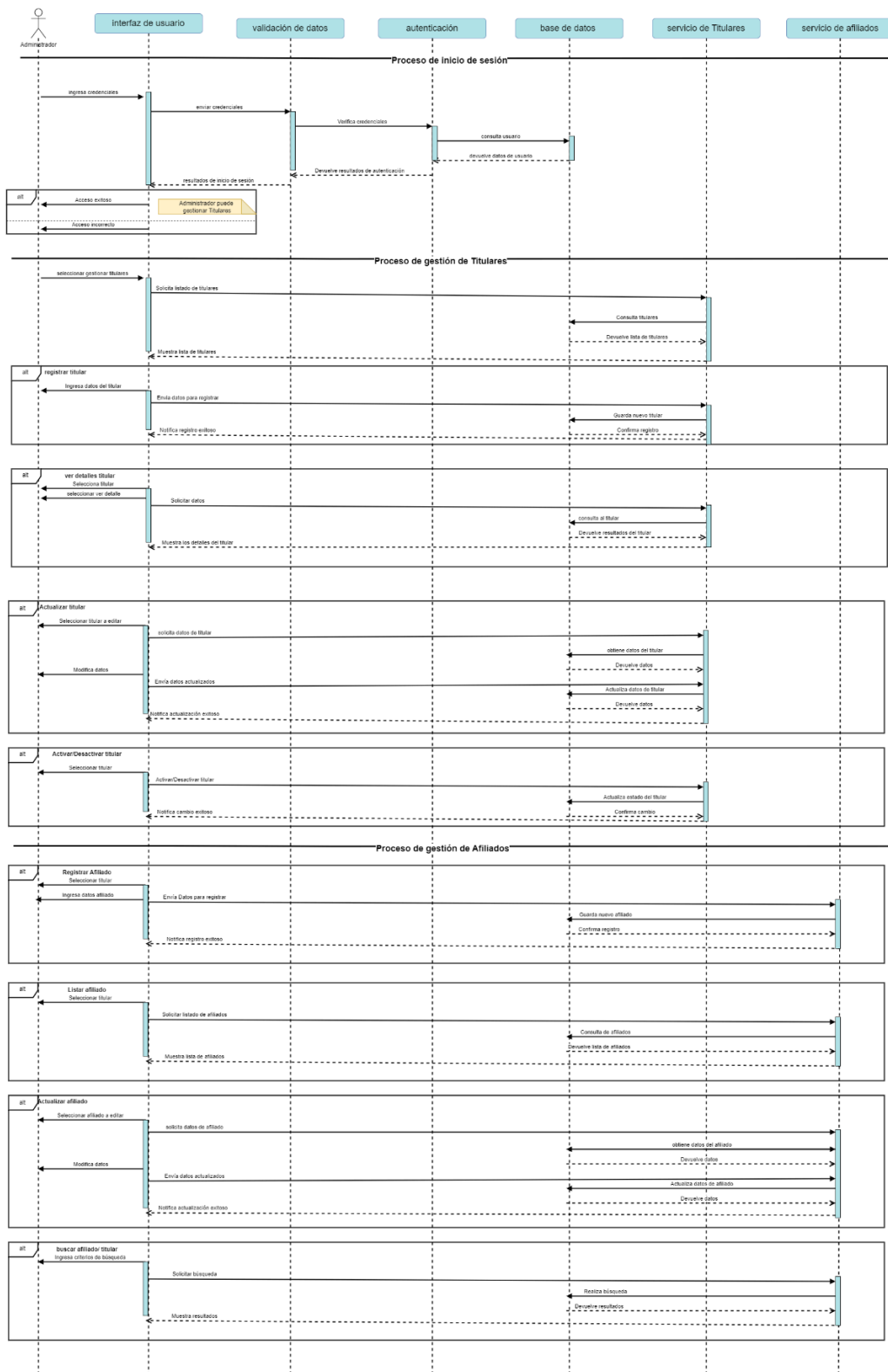


diagrama que integra caso de uso inicio de sesión y buscar titular por Zona

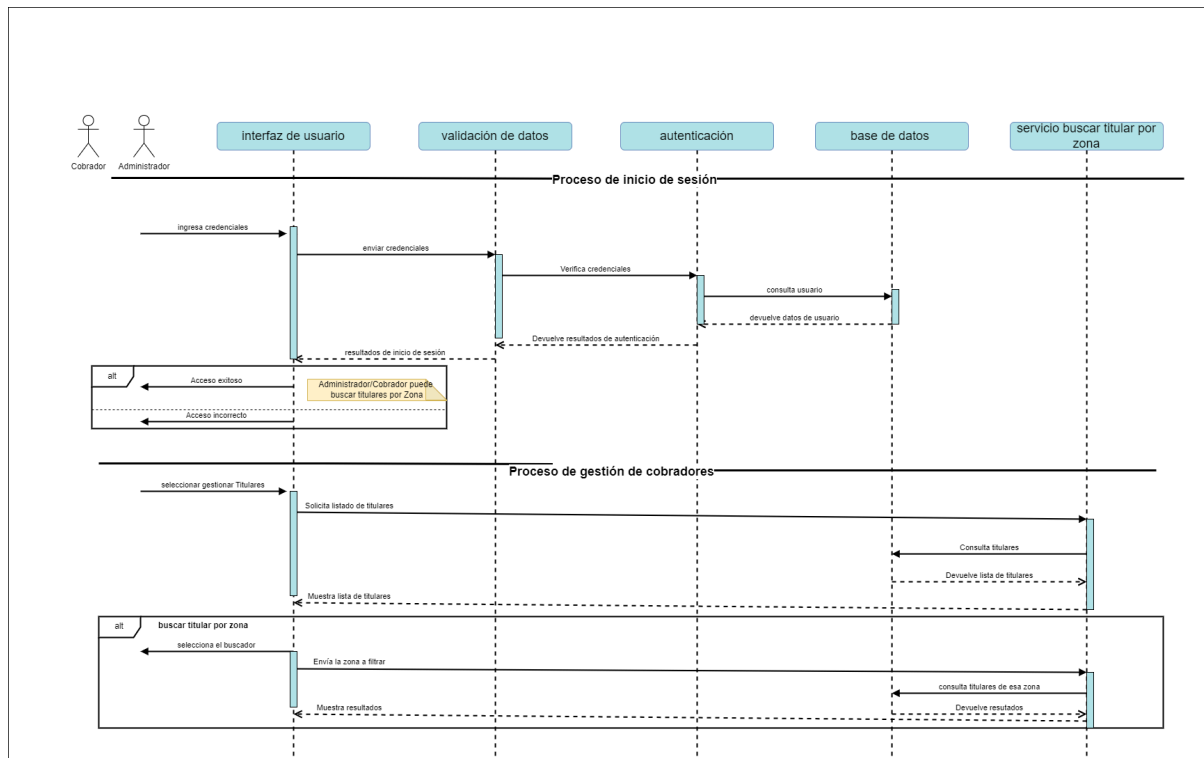


diagrama que integra caso de uso inicio de sesión y enviar mensaje al titular

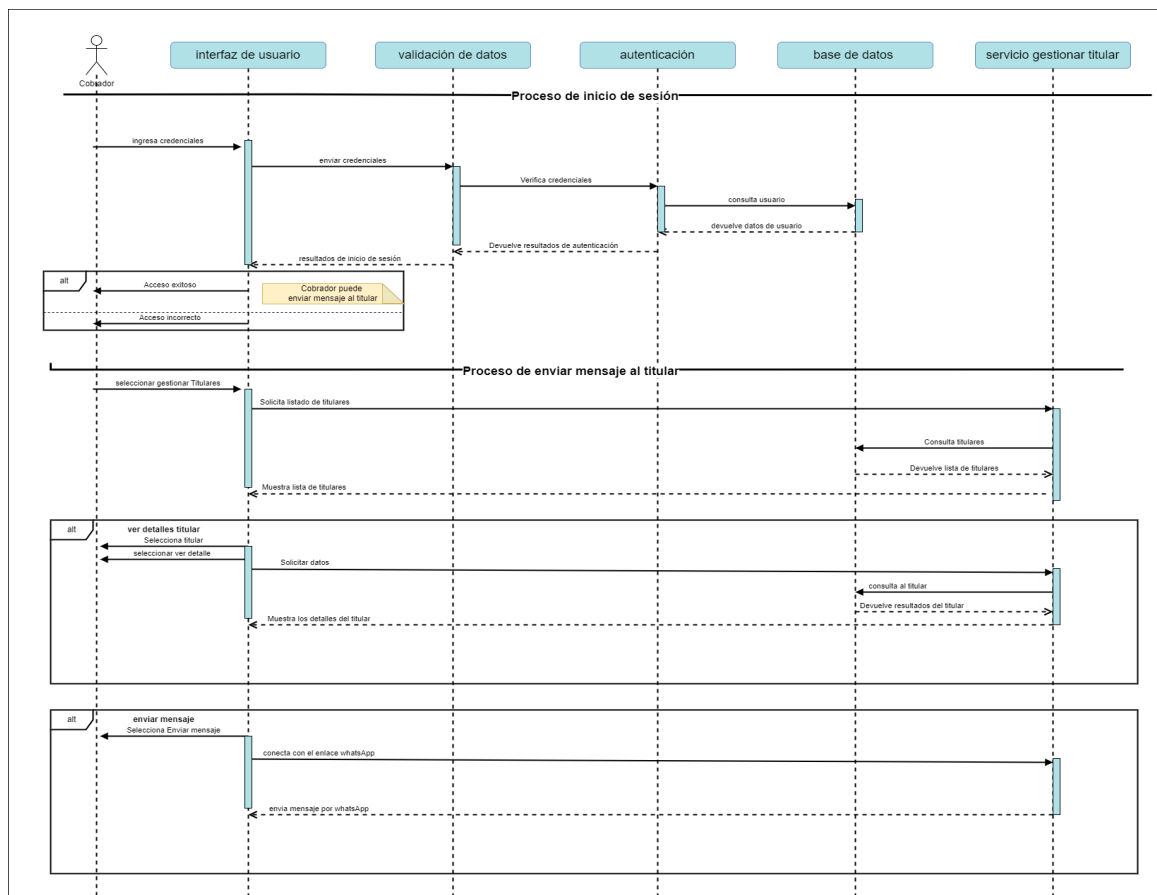


diagrama que integra caso de uso inicio de sesión y gestión de pagos pendientes del titular

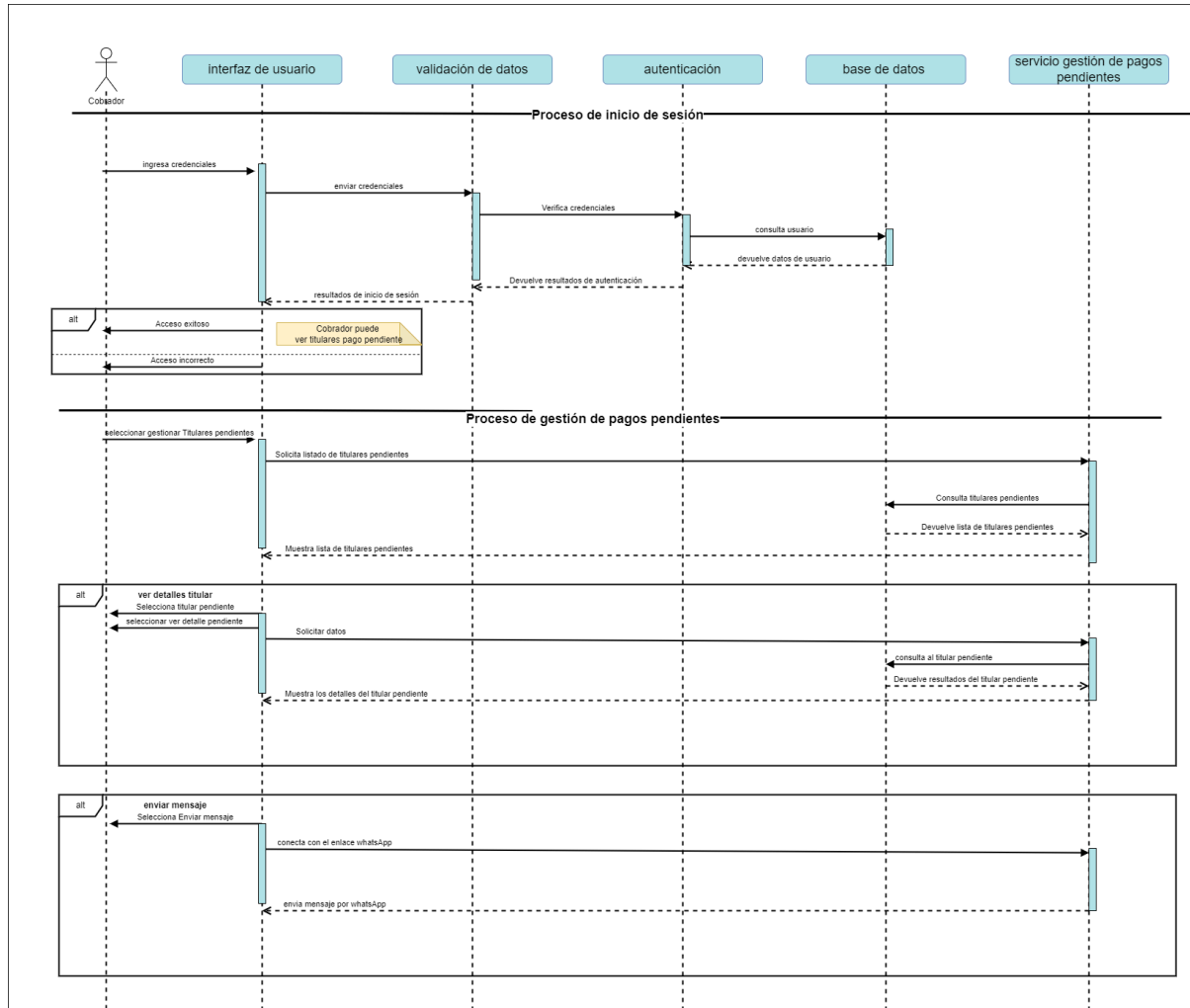
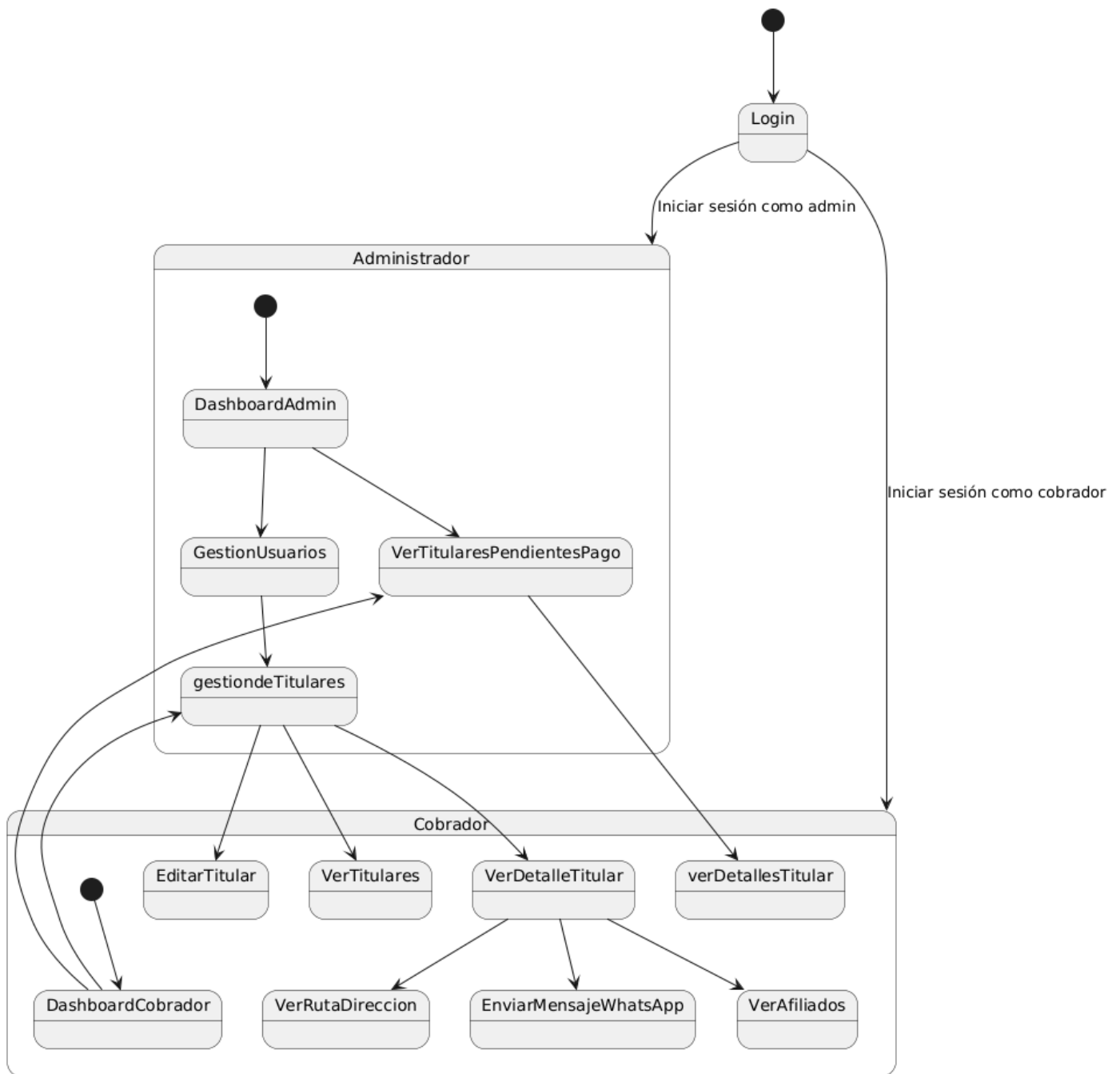
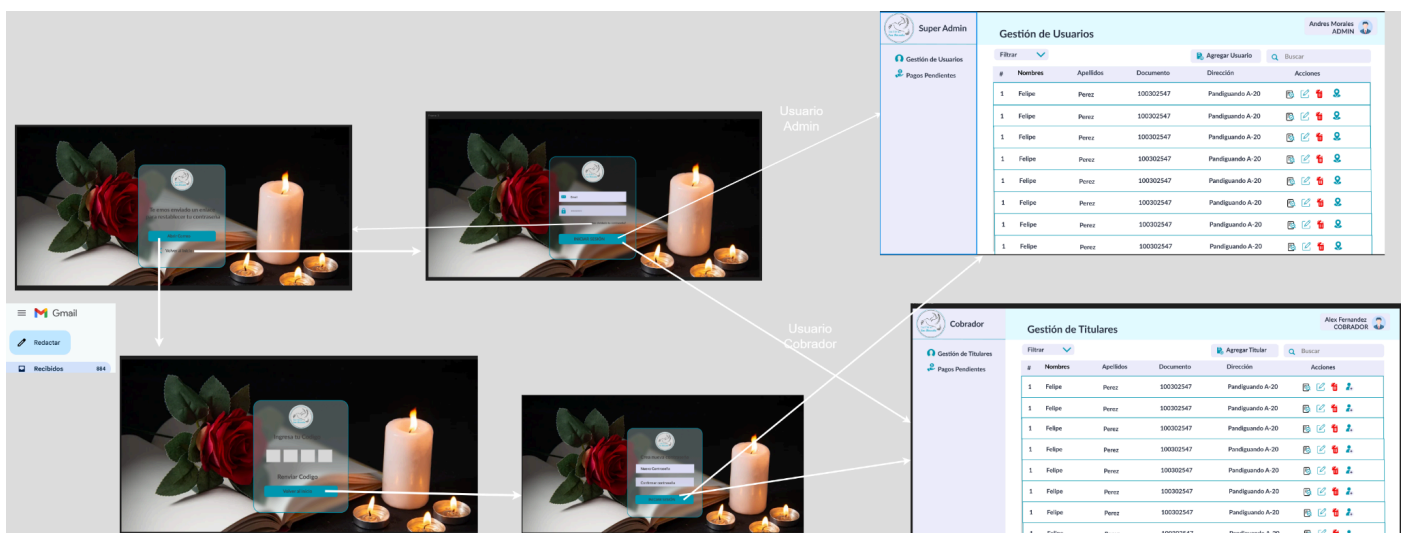
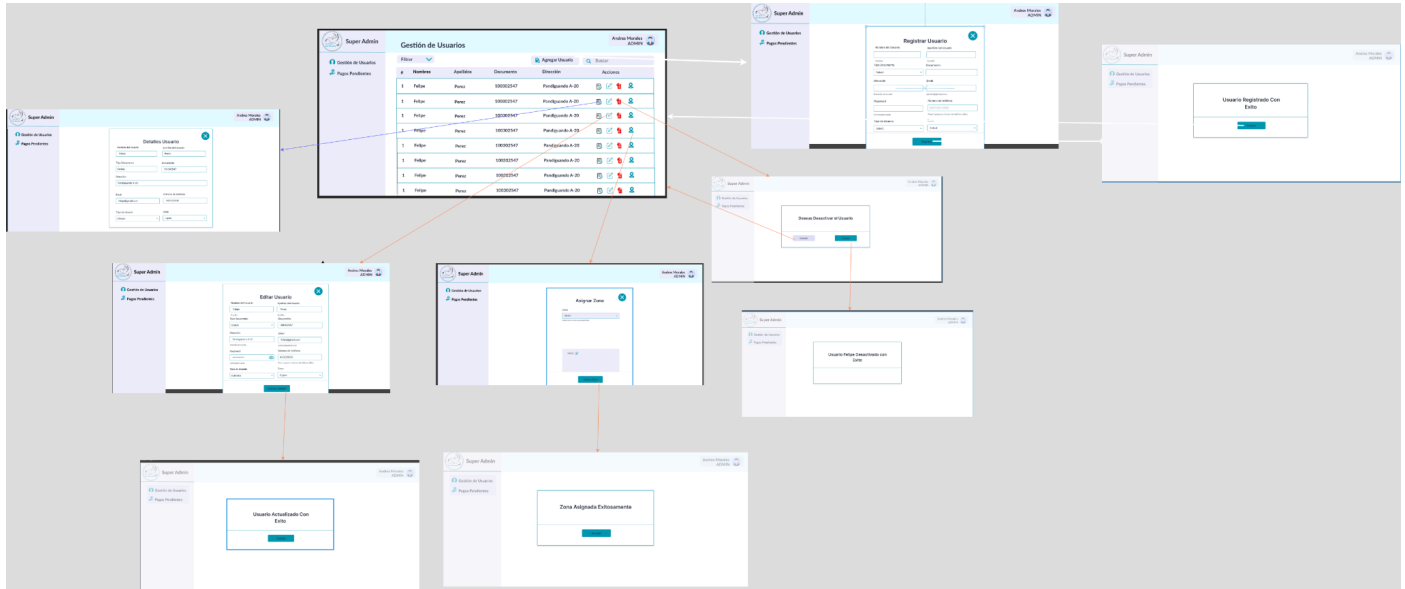


Diagrama de Estados

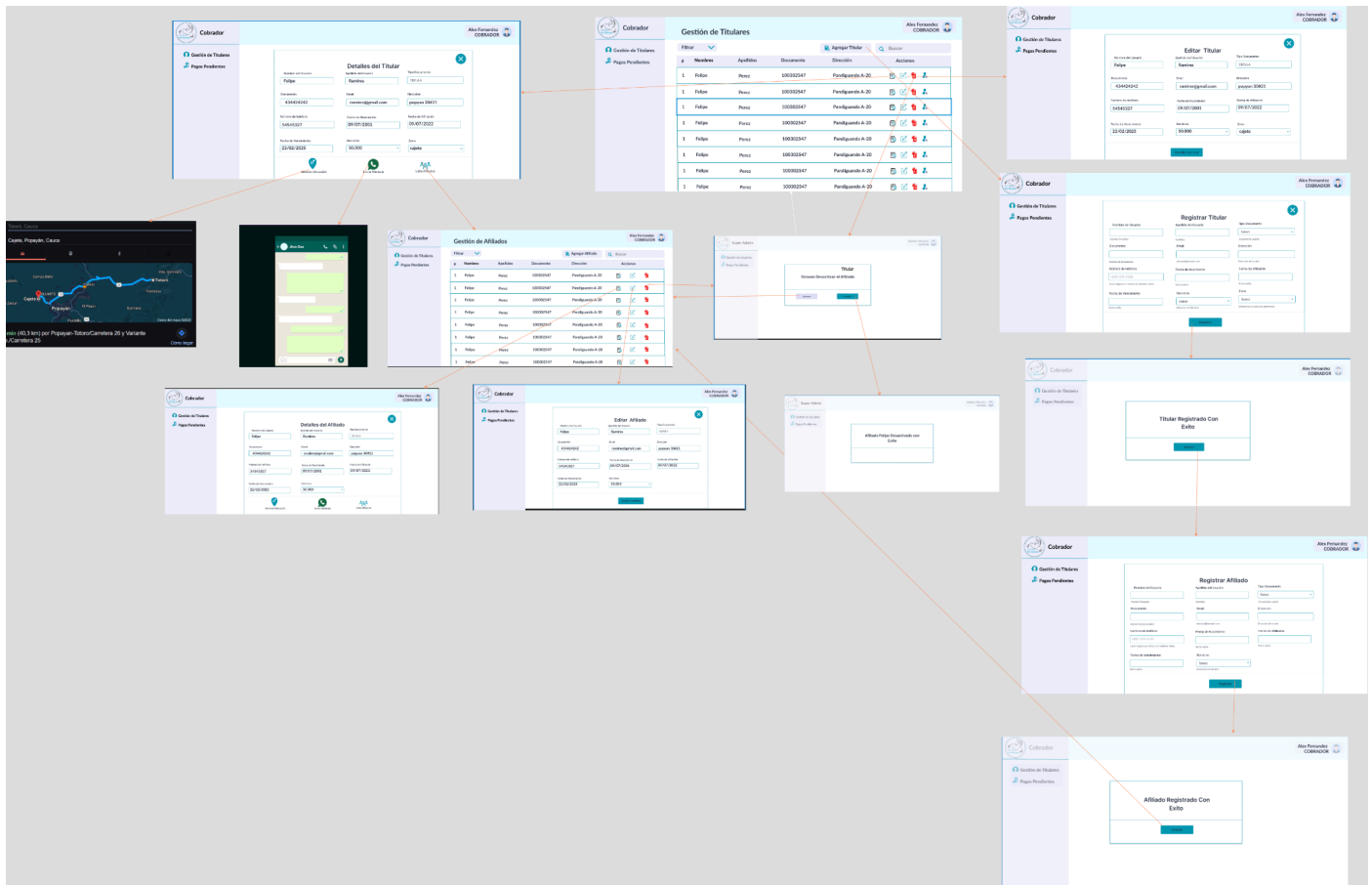




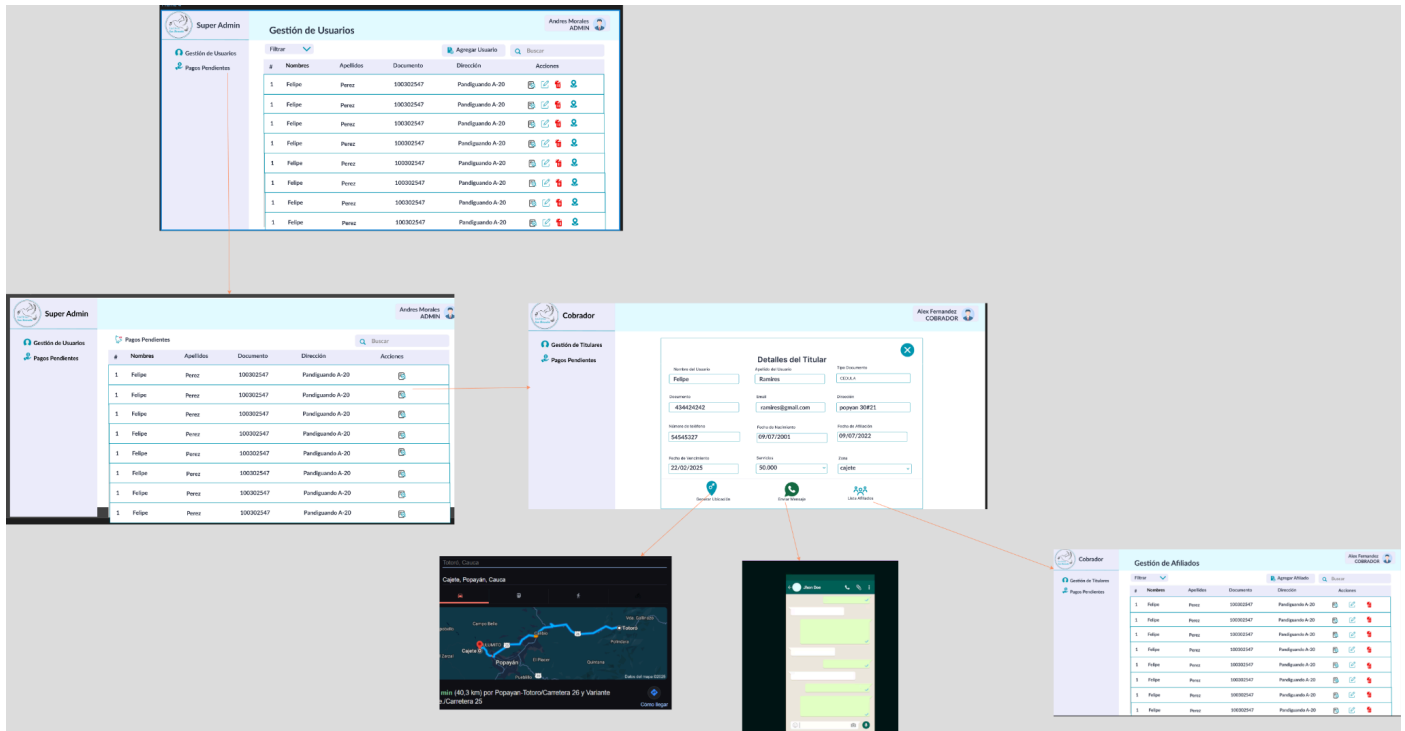
Admin



Cobrador



pagos pendientes



Enlace video de como funcionaria el diseño

<https://vimeo.com/1081340466/53555a7c93>

Conclusiones

Conclusión del Análisis y Levantamiento de Requisitos:

Gracias al contacto directo con los empleados de la Funeraria San Bernabé, logramos identificar claramente las necesidades del sistema. Esta fase fue fundamental para comprender los procesos manuales actuales, detectar los principales problemas y definir los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación.

Conclusión del Diseño y Desarrollo del Prototipo Funcional:

El diseño de la arquitectura del sistema y de una interfaz intuitiva permitió transformar los requerimientos en una solución concreta. El desarrollo del prototipo funcional facilitó la validación temprana del sistema y demostró que es posible automatizar los recorridos de cobro, mejorar la organización y reducir errores operativos.

Referencias

El proyecto se trabajó en un curso anterior *Modelado del proyecto*, con la ingeniera Tatiana Cabrera

Cabrera, T. (2024). *Actividad 5 - Modelado del proyecto*. Proyecto: *Aplicación de Gestión y Seguimiento de Pagos para la Funeraria San Bernabé*. Documento presentado en el curso de Análisis de Software, bajo la orientación de la profesora Tatiana Cabrera. Disponible en: <https://docs.google.com/document/d/1jFE7BoAWNz61UeO78hWYJvNmzmJOZdAt/edit?usp=sharing>