

## Manual Técnico

**Proyecto:** GEOCONTROL

**Versión del Sistema:** V.1.2

**Autor(s):** Miguel Angel Tejada Burbano

Angelica Vargas Cancimanse

**Fecha:** 15/12/2025

## Contenido

1.	Alcance .....	2
1.1.	Objetivo general.....	2
1.2.	Objetivo específico cumplidos .....	2
2.	Modelo relacional de la base de datos .....	3
3.	Descripción de la Plataforma .....	4
4.	Documentación del código fuente.....	4
4.1.	Estructura de directorios: .....	4
4.2.	Relación de programas: .....	5

## 1. Alcance

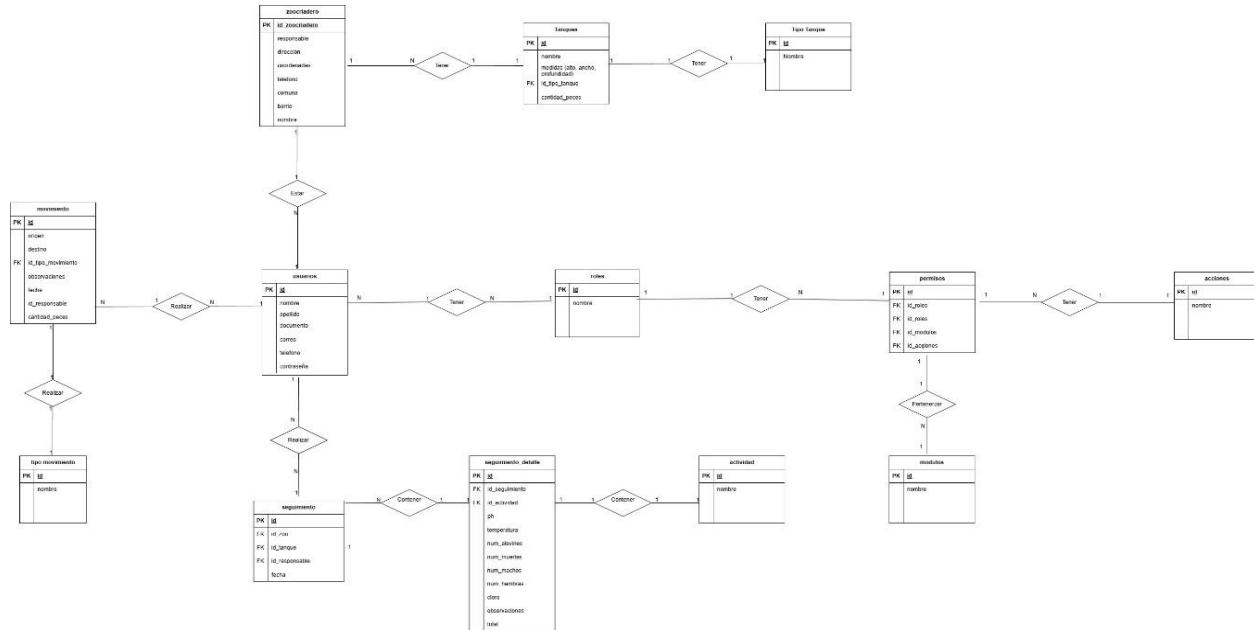
### 1.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de información geográfico (SIG) que permita centralizar, registrar, geolocalizar y apoyar el análisis de los datos relacionados con la vigilancia epidemiológica, optimizando la toma de decisiones en los procesos de seguimiento y control de la Secretaría de Salud.

### 1.2. Objetivo específico cumplidos

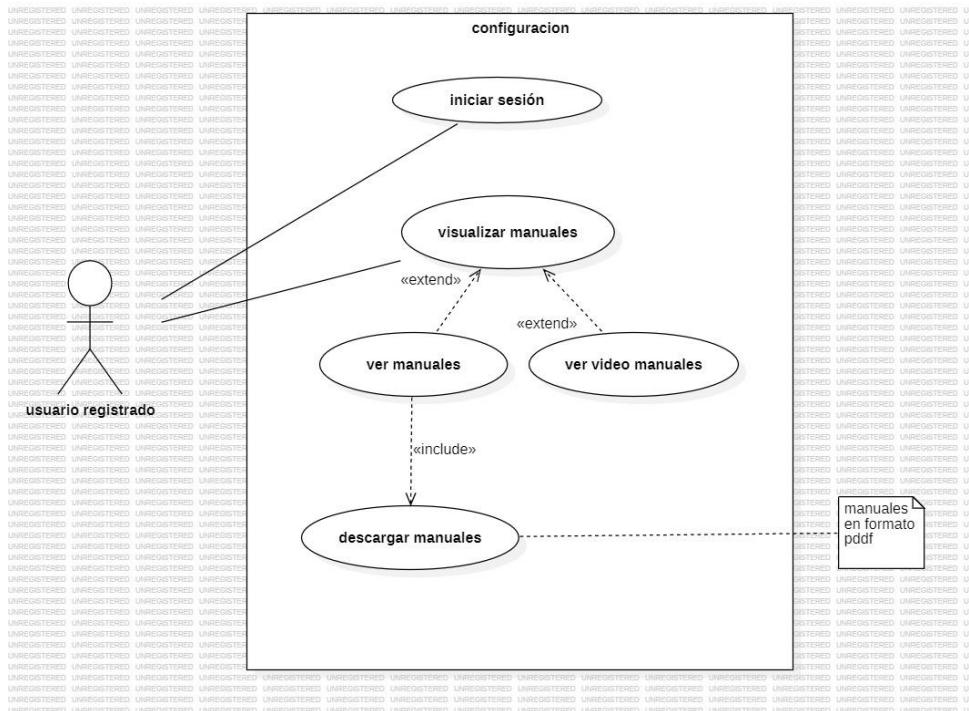
- Levantar los requerimientos del sistema, para establecer las funcionalidades necesarias para la vigilancia epidemiológica, mediante entrevistas con el personal de salud, análisis documental y observación de procesos.
- Diseñar la arquitectura del sistema, para organizar los componentes que permitan centralizar y registrar datos epidemiológicos, mediante el uso de modelos de datos, diagramas convencionales y herramientas de diseño de software.
- Crear los componentes del sistema, para integrar las funcionalidades de centralización, registro y consulta de información, mediante el uso de tecnologías SIG, bases de datos espaciales y lenguajes de programación adecuados.
- Validar el funcionamiento del sistema desarrollado, para garantizar su usabilidad, precisión y utilidad en la toma de decisiones, mediante la aplicación de pruebas funcionales y retroalimentación de usuarios clave.

## 2. Modelo relacional de la base de datos

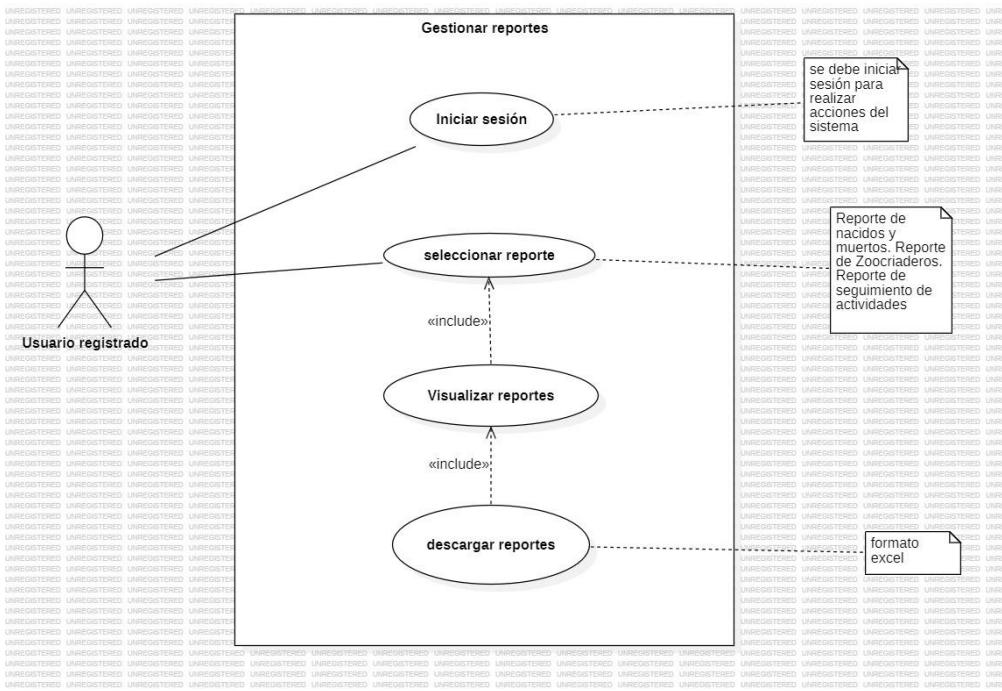


## 2.1 Diagrama de caso de uso convencional

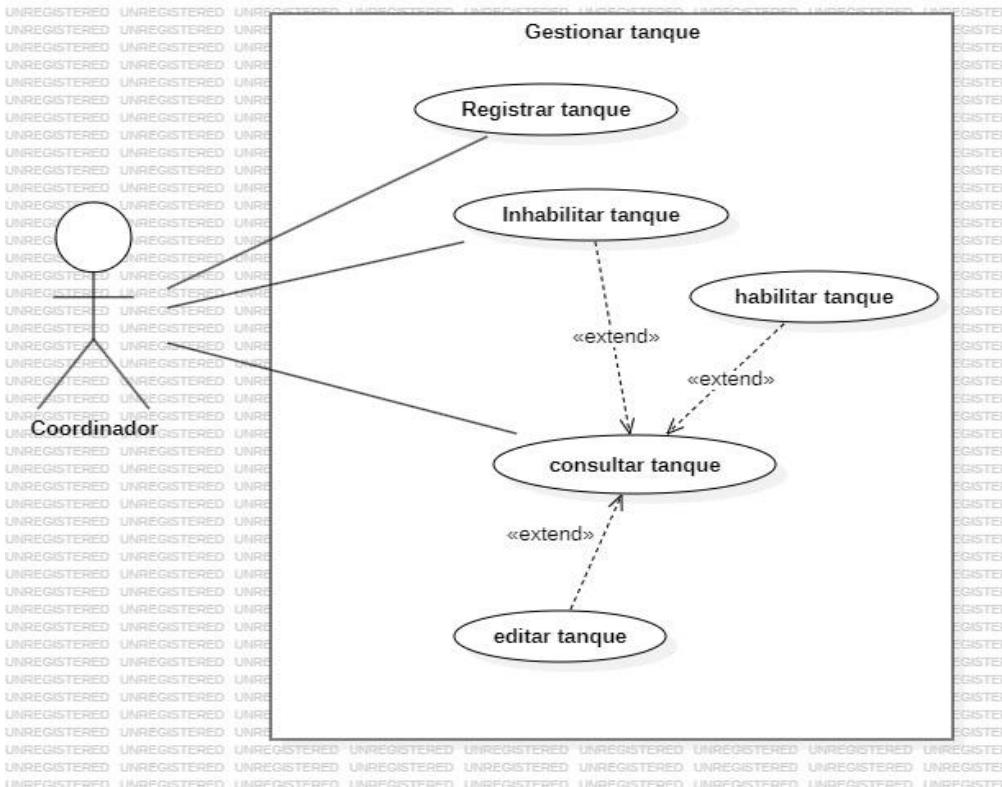
- Caso de uso de configuracion



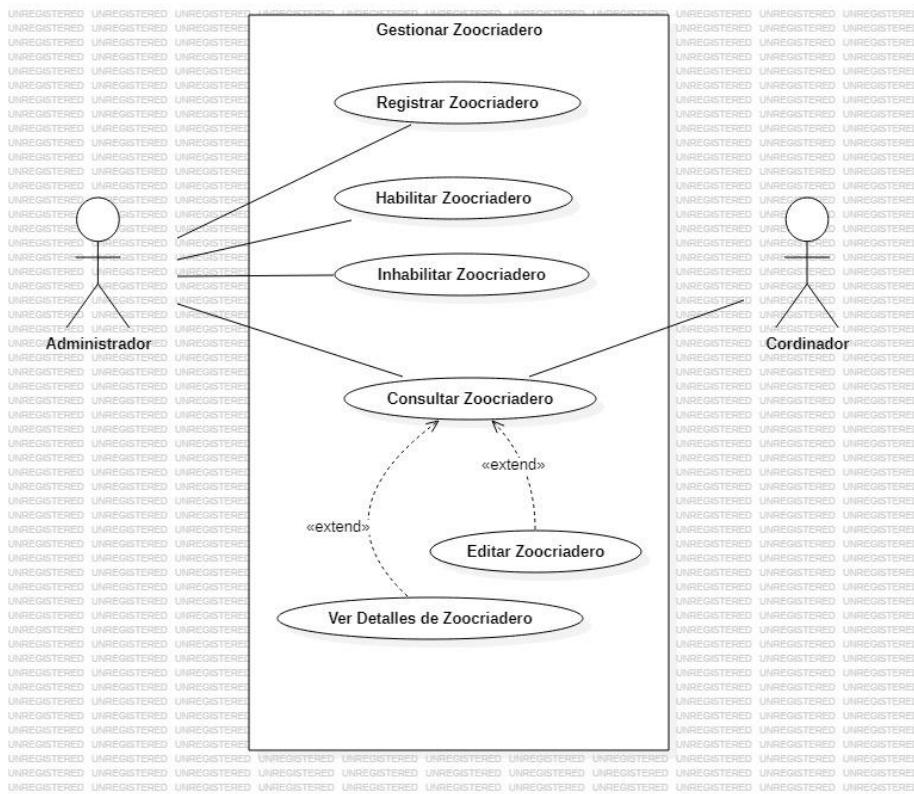
- Caso de uso de reportes



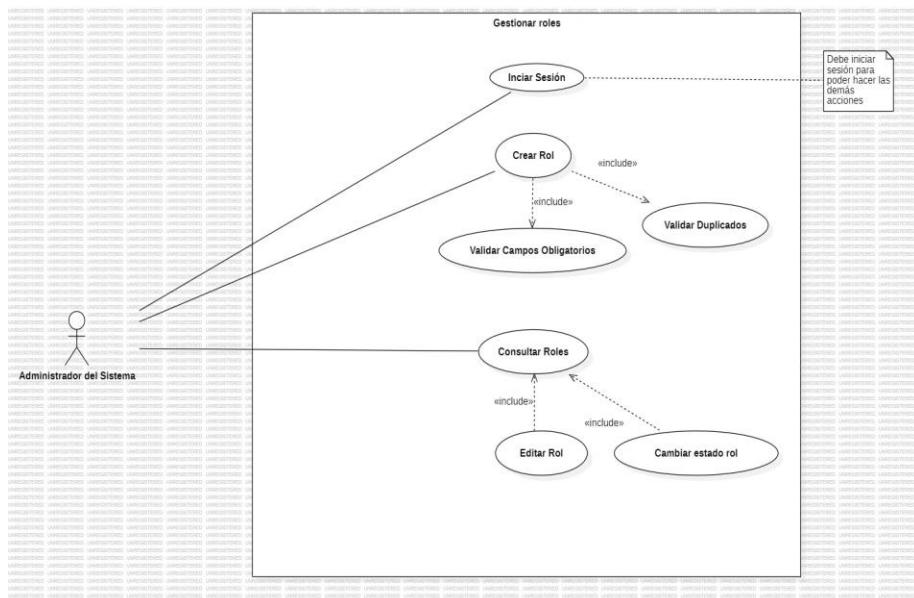
- Caso de uso de tanques



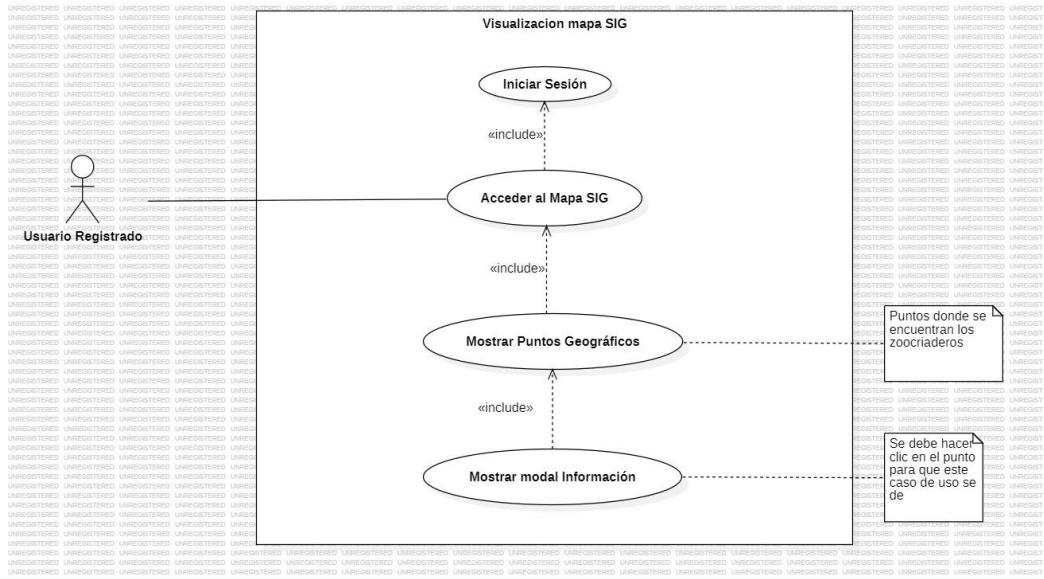
- Caso de uso de zoocriadero



- Caso de uso gestión de roles

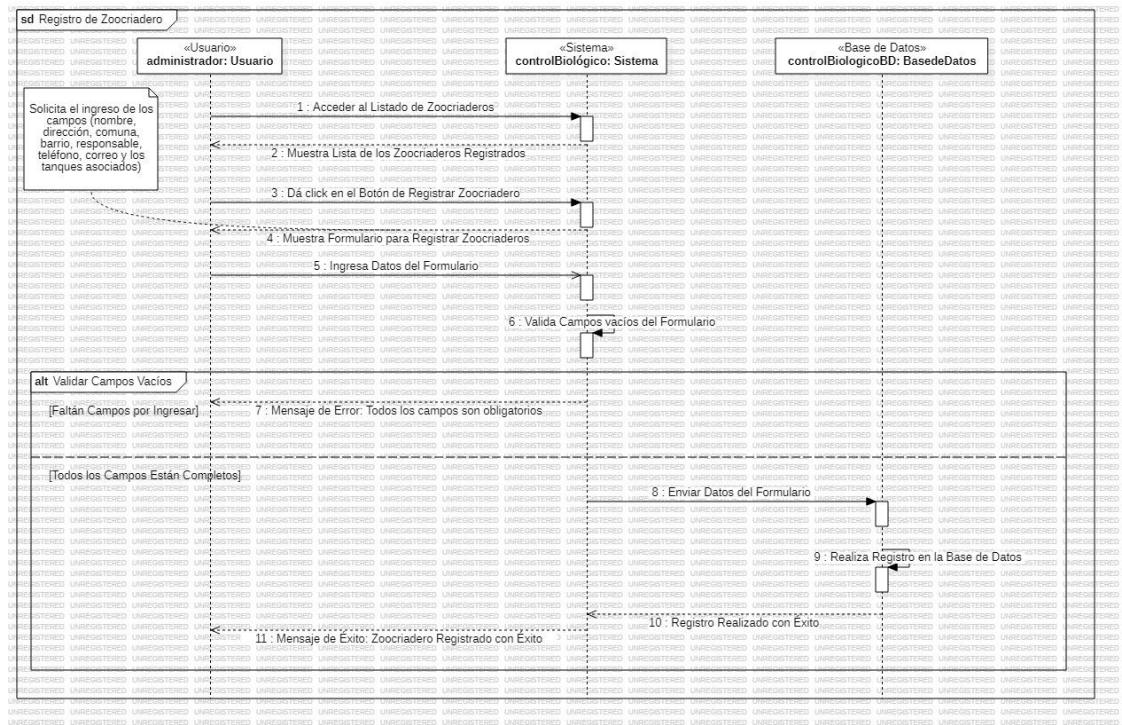


- Cado de uso Visualización de mapa SIG

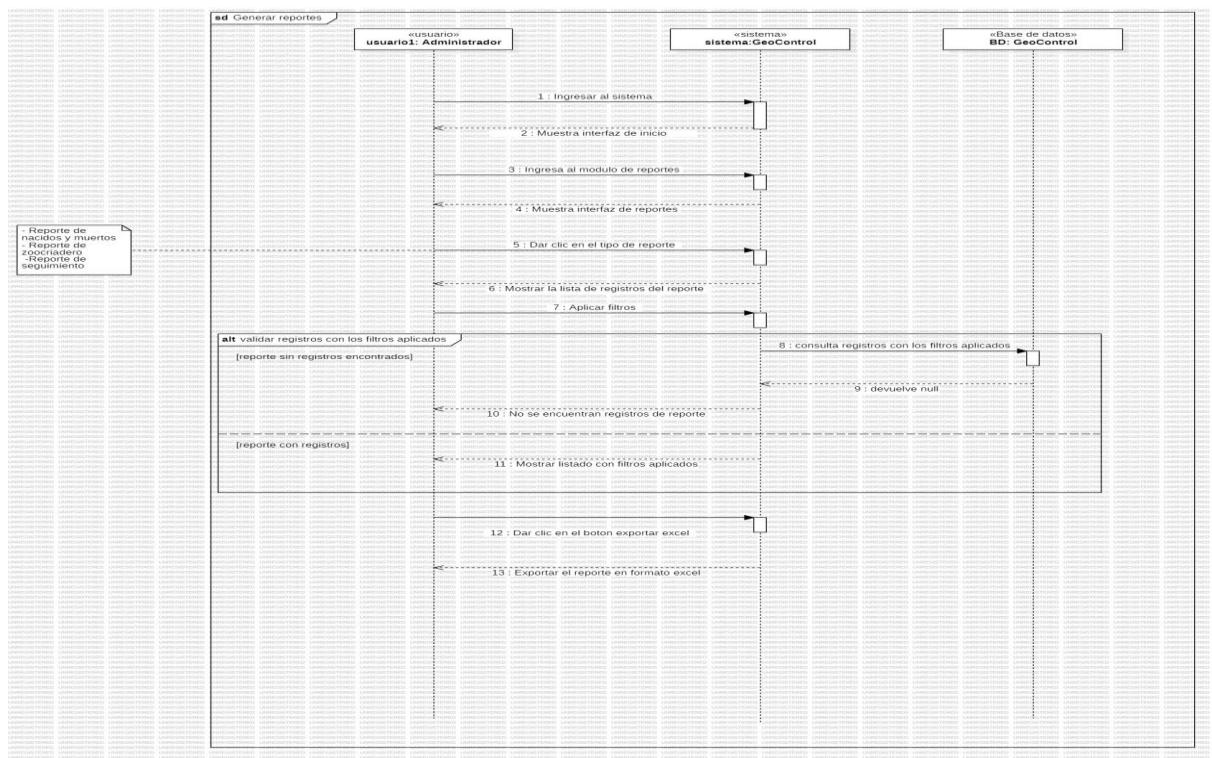


## 2.2 Diagrama de Secuencia

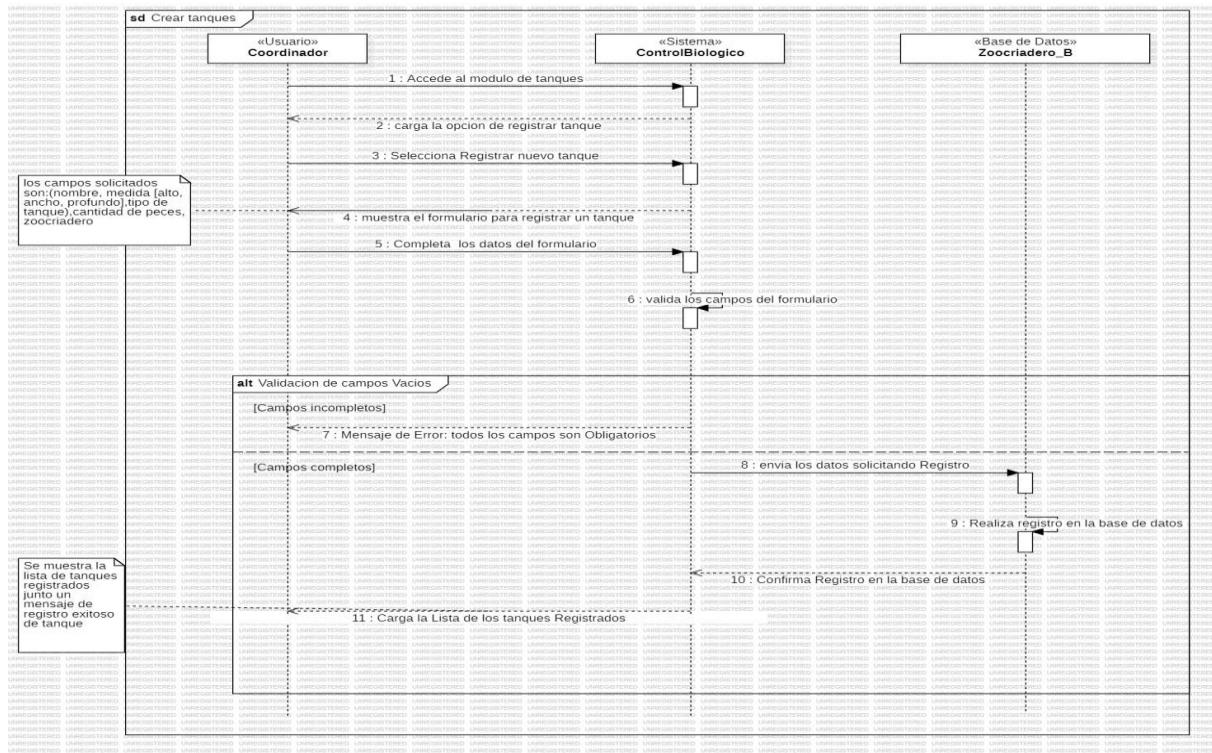
- Secuencia de Registro de zoocriadero



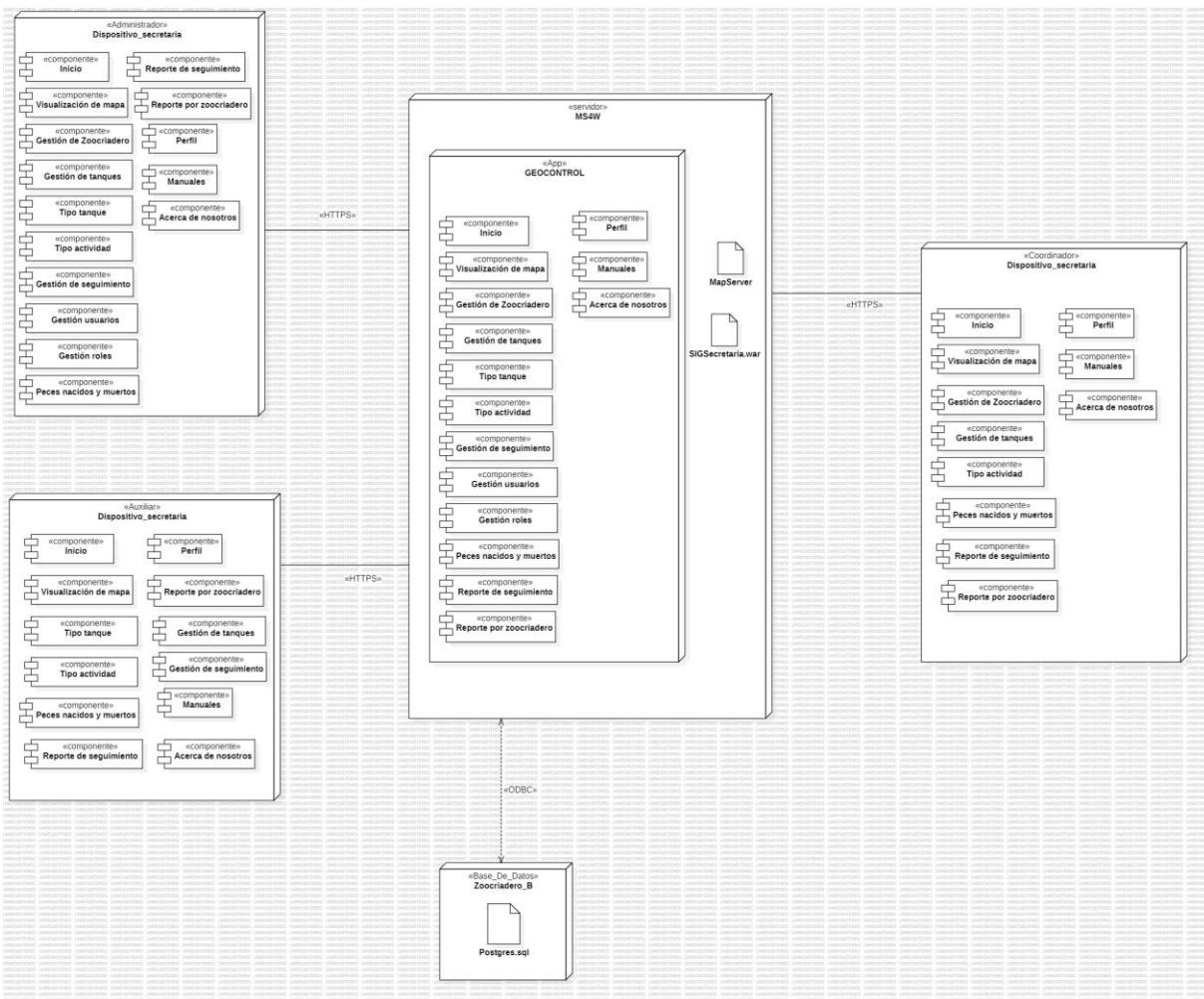
- Secuencia de Generar Reportes



- Secuencia de Crear Tanques



## 2.3 Diagrama de Despliegue



### 3. Descripción de la Plataforma

GEOCONTROL es una aplicación web que utiliza ms4w contando con el apoyo de PostgreSQL y PostGIS donde La interfaz gráfica está desarrollada en HTML5, CSS, Bootstrap, JavaScript e implementa Ajax Para instalar el servidor de la aplicación se requiere lo siguiente:

Sistema operativo: Windows 7 | Windows 10/11 recomendado

Frameworks: Bootstrap 5, JQuery 3.7.1, MsCrooss 1.1.9

Lenguajes: MS4W 2.2.7 | PHP 5.2.5

Motor de base de datos (PostgreSQL 9.2.9, PostGIS 2.1)

## 4. Documentación del código fuente

### 4.1. Estructura de directorios:

```
✓ controller
  > Actividad
  > Configuracion
  > Dashboard
  > Login
  > Mapa
  > Perfil
  > Reportes
  > Roles
  > Seguimiento
  > Tanques
  > Tipo_tanques
  > Usuarios
  > Zoocriaderos
  ⚡ .gitkeep
✓ lib
  > conf
  > data
  ⚡ helpers.php
  ⚡ helpersLogin.php
✓ model
  > Actividad
  > Reportes
  > Roles
  > Seguimiento
  > Tanques
  > Tipo_tanques
  > Usuarios
  > Zoocriaderos
  ⚡ MasterModel.php
✓ view
  > actividad
  > Configuracion
  > partials
  > perfil
  > Reportes
  > roles
  > Seguimiento
  > tanques
  > tipo_tanques
  > usuarios
  > zoocriaderos
  ⚡ web
    ⚡ calimap
    ⚡ pez_simbolo.png
    ⚡ puntoazul.png
    ⚡ registroIcono.png.png
    ⚡ symbols.sym
    ⚡ Zoocriadero_B.backup
```

Directorio	Descripción
Controlador	Contiene las diferentes clases de controladores utilizados para el desarrollo de cada modulo
Modelo	Contiene las clases asociadas a las bases de datos
Lib	Sistema de configuración variada del sistema entre ellos la conexión a la base de datos
Lib/conf	Sistema de configuración de conexión para la base de datos
Lib/data	Listado de Ubicaciones de las comunas y barrios de Cali
View	Contiene los directorios de las diferentes vistas del aplicativo
View/Configuracion	Se lista la información de las personas que participaron en el proyecto además del listado de manuales
Web	Contiene particiones importantes del sistema y del mapa

#### 4.2. Relación de programas:

Programa	Lenguaje	Descripción
/Controller/Actividad/ActividadController.php	PHP	Controlador de actividad que contiene la lógica del sistema en el módulo de actividad
/Controller/Configuracion/ConfiguracionController.php	PHP	Controlador de Configuración que contiene la lógica del sistema en el módulo de configuración
/Controller/Dashboard/ DashboardController.php	PHP	Controlador del dashboard que contiene la lógica del sistema en el módulo de dashboard
/Controller/Login/LoginController.php	PHP	Controlador de login que contiene la lógica del sistema en el login
/Controller/Mapa/MapaController.php	PHP	Controlador de mapa que contiene la lógica del sistema en el módulo de mapa
/Controller/Mapa/consultarPunto.php	PHP	Controlador de consultar punto que contiene la lógica

		del sistema en el módulo de mapa
/Controller/Perfil/PerfilController.php	PHP	Controlador de perfil que contiene la lógica del sistema en el módulo de perfil
/Controller/Reportes/ReporteNacidosYMuertosController.php	PHP	Controlador de reportes de nacidos y muertos que contiene la lógica del sistema en el módulo de reportes
/Controller/Reportes/ReporteSeguimientoController.php	PHP	Controlador de reportes de seguimiento que contiene la lógica del sistema en el módulo de reportes
/Controller/Reportes/ReporteZoocriaderoController.php	PHP	Controlador de reportes de zoocriaderos que contiene la lógica del sistema en el módulo de reportes
/Controller/Roles/RolController.php	PHP	Controlador de roles que contiene la lógica del sistema en el módulo de rol
/Controller/Seguimiento/SeguimientoController.php	PHP	Controlador de seguimiento que contiene la lógica del sistema en el módulo de seguimiento
/Controller/Tipo_tanques/TipotanqueController.php	PHP	Controlador de tipos de tanques que contiene la lógica del sistema en el módulo de tipo de tanque
/Controller/Usuarios/UsuarioController.php	PHP	Controlador de usuario que contiene la lógica del sistema en el módulo de usuario
/Controller/Zoocriaderos/ZoocriaderoController.php	PHP	Controlador del zoocriadero que contiene la lógica del sistema en el módulo de zoocriadero
/lib/conf/conf.php	PHP	Librería que contiene la configuración de la conexión
/lib/conf/connection.php	PHP	Librería que contiene la conexión
/lib/conf/recaptcha_config.php	PHP	Librería que contiene la configuración del captcha
/lib/data/ubicación.php	PHP	Librería que contiene los nombres de las comunas y barrios de Cali
/lib/helpers.php	PHP	Contiene funciones de ayuda que se utilizan alrededor del sistema

/lib/helpersLogin.php	PHP	Contiene funciones de ayuda que se utilizan alrededor del sistema
/Model/Actividad/ ActividadModel.php	PHP	Implementa la clase actividad
/Model/Reportes/ ReporteSeguimientoModel.php	PHP	Implementa la clase reporte seguimiento
/Model/Reportes/ ReporteZoocriaderosModel.php	PHP	Implementa la clase reporte zoocriadero
/Model/Reportes/ ReportesNacidosYMuertosModel.php	PHP	Implementa la clase reporte nacimiento y muertos
/Model/Roles/ RolModel.php	PHP	Implementa la clase rol
/Model/Seguimiento/ SeguimientoModel.php	PHP	Implementa el seguimiento
/Model/Tanques/ TanquesModel.php	PHP	Implementa los tanques
/Model/Tipo_tanques/ Tipo_tanquesModel.php	PHP	Implementa la clase tipo tanques
/Model/Usuarios/ UsuarioModel.php	PHP	Implementa la clase usuarios
/Model/Zoocriaderos/ ZoocriaderoModel.php	PHP	Implementa la clase zoocriadero
/Model/MasterModel.php	PHP	Implementa la lógica general para las clases modelo
/View/Configuracion/acercaDe.php	PHP	Contiene información de los participantes del proyecto
/View/Configuracion/listManuales.php	PHP	Contiene las listas de los manuales
/View/Reportes/filtroZoocriadero.php	PHP	Contiene la implementación de filtro para los zoocriaderos en reportes
/View/Reportes/listNacidosYMuertos.php	PHP	Contiene la lista de las muertes y nacimientos en reportes
/View/Reportes/listSeguimientos.php	PHP	Contiene la lista de los seguimientos realizados
/View/Reportes/listZoocriadero.php	PHP	Contiene la lista de los zoocriaderos en reportes
/View/Seguimiento/creáte.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo seguimiento
/View/Seguimiento/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un seguimiento registrado
/View/Seguimiento/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre el seguimiento registrado
/View/Seguimiento/list.php	PHP	Carga la lista de los seguimientos registrados

/View/Seguimiento/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un seguimiento
/View/actividad/créate.php	PHP	Contiene el formulario para agregar una nueva actividad
/View/actividad/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar una actividad registrada
/View/actividad/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre las actividades registrado
/View/actividad/list.php	PHP	Carga la lista de las actividades registradas
/View/actividad/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar una actividad
/View/partials/content.php	PHP	Contiene las opciones de capas pertenecientes al mapa
/View/partials/dashboard.php	PHP	Contiene la presentación inicial del sistema ofreciendo un vistazo a la documentación
/View/partials/footer.php	PHP	Contiene el pie de pagina del sitio web donde ponen datos de contactos y opciones relevantes
/View/partials/header.php	PHP	Contiene la cabeza del sistema con una redirección enlazada
/View/partials/navbar.php	PHP	Ofrece la opción rápida de viajar entre paginas principales
/View/partials/scripts.php	PHP	Contiene css y particiones de scripts que añaden funcionalidad al sistema
/View/partials/sidebar.php	PHP	Otorga la funcionalidad de viajar entre los diferentes módulos del sistema
/View/perfil/view.php	PHP	Consulta la información de la personal de la persona pudiendo editar ciertos detalles del mismo
/View/roles/créate.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo rol
/View/roles/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un rol registrado
/View/roles/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre los roles registrado
/View/roles/list.php	PHP	Consulta los roles registrados

/View/roles/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un rol seleccionado
/View/tanques/creáte.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo tanque
/View/tanques/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un tanque registrado
/View/tanques/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre los tanques registrado
/View/tanques/list.php	PHP	Consulta los tanques registrados
/View/tanques/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un tanque seleccionado
/View/tipo_tanques/creáte.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo tipo de tanque
/View/tipo_tanques/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un tipo de tanque registrado
/View/tipo_tanques/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre los tipos de tanques registrado
/View/tipo_tanques/list.php	PHP	Consulta los tipos de tanques registrados
/View/tipo_tanques/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un tipo de tanque seleccionado
/View/usuarios/creáte.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo usuario
/View/usuarios/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un usuario registrado
/View/usuarios/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre los usuarios registrado
/View/usuarios/list.php	PHP	Consulta los usuarios registrados
/View/usuarios/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un usuario seleccionado
/View/zoocriaderos/creáte.php	PHP	Contiene el formulario para agregar un nuevo zoocriadero
/View/zoocriaderos/delete.php	PHP	Contiene el formulario para inhabilitar un zoocriadero registrado

/View/zoocriaderos/filtro.php	PHP	Contiene una función que filtra entre los zoocriaderos registrados
/View/zoocriaderos/list.php	PHP	Consulta los zoocriaderos registrados
/View/zoocriaderos/update.php	PHP	Contiene el formulario para actualizar un zoocriadero seleccionado
/web/login.php	PHP	Solicita una validación de credenciales para poder acceder al sistema y sus funcionalidades
/web/export_excel.php	PHP	Valida la sesión y valida los permisos antes de permitir la exportación de la información extraída de la base de datos
/web/index.php	PHP	Nexo de conexiones que se utiliza para las vistas
/web/js/validaciones_login.js	JavaScript	Configuración de validación de campos y credenciales de inicio de sesión
/web/js/global.js	JavaScript	Configuración de Carga y utilización de filtros en diferentes vistas utilizando Ajax