

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ANÁLISIS Y DISEÑO II**  
**SECCIÓN 01 VESPERTINA**  
**DRA. HILDA RUTH FLORES MUÑOZ**

# **PROYECTO FINAL**

**Eddie Alejandro Girón Carranza 1307419**  
**Julio Anthony Engels Ruiz Coto 1284719**  
**Oscar Josué Rivera Menendez 1203819**  
**Diana Alejandra Aragón Lopez 2530019**

**GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO 1 DE 2023**  
**CAMPUS CENTRAL**

## Análisis de negocio:

### FODA

#### Fortalezas

El sistema permite a los usuarios emitir votos de manera rápida y sencilla, lo que facilita la participación en los procesos electorales.

El sistema puede adaptarse a diferentes perfiles de usuarios, como votantes, administradores y personal electoral, brindando funcionalidades específicas para cada uno de ellos.

#### Oportunidades

El sistema puede fomentar una mayor participación ciudadana al facilitar el proceso de votación y ofrecer comodidad a los votantes.

La necesidad de aumentar la transparencia y la confianza en el sistema puede convertirse en una oportunidad para implementar características adicionales.

Se tiene la necesidad de mantenerse actualizado con las tendencias tecnológicas, esto puede presentar oportunidades para integrar tecnologías emergentes, como blockchain, en el sistema de emisión de votos para mejorar la seguridad.

#### Debilidades

Manejo de altos volúmenes de información sobre las votaciones tales como datos de cada individuo que participó con su respectivo voto.

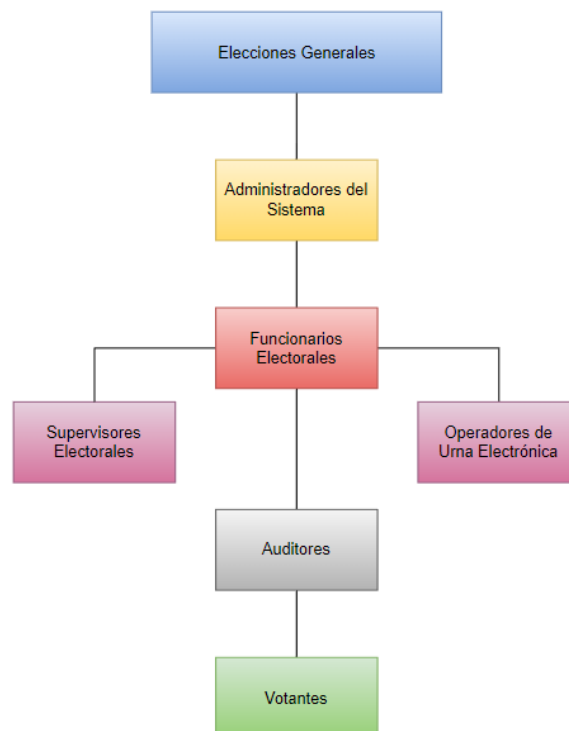
Problemas de adaptabilidad de datos existentes ambiguos para el contexto del sistema de votación virtual de cada usuario.

## Amenazas

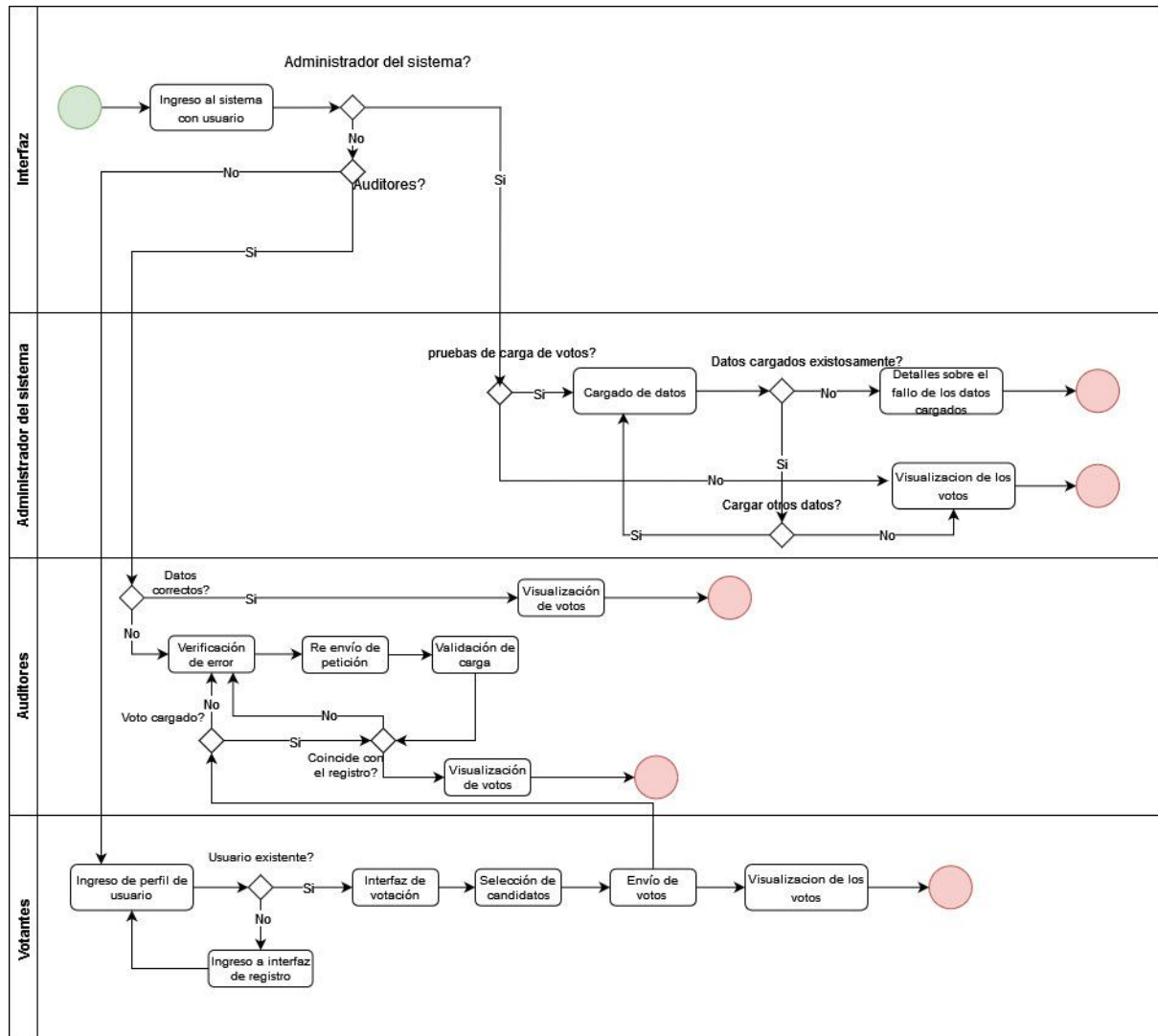
La implementación del sistema puede enfrentar desafíos relacionados con la adaptación y el cumplimiento de los requisitos legales y normativos establecidos por las autoridades electorales.

La adopción de un sistema de votación electrónico puede generar preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad de los datos de los votantes, lo que podría afectar la aceptación y la confianza en el sistema.

## Organigrama:



## Modelo de Procesos: Visualización de votos y cargado de datos



## Análisis de requerimientos:

### Historias de Usuario

No.	Prioridad	Historia de Usuario
1	1	Como votante, quiero poder registrarme en el sistema de votación en línea para poder participar en las elecciones.
2	1	Como votante, quiero poder autenticarme de manera segura en la plataforma de votación en línea.
3	1	Como votante quiero ser capaz de votar a través de la plataforma virtual y estar seguro que solo podré votar una vez y nadie más podrá votar por mi.
4	2	Como usuario, necesito poder visualizar en tiempo real los resultados de las votaciones.
5	2	Como votante quiero poder cambiar mi voto antes de que este sea enviado de manera permanente.
6	2	Como votante quiero ser capaz de ver la actividad de mi voto para asegurarme de haber realizado mi voto o no.
7	2	Como administrador quiero poder realizar pruebas de carga de votos para asegurarme que el sistema sea capaz de soportar los votos.
8	3	Como auditor, necesito poder verificar las votaciones de una manera ágil y legítima para aceptar lo mismo.

### Requerimientos no funciones

Requerimiento no funcional	Descripción
<b>Rendimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toda petición de registro debe poder realizarse en no más de 10 segundos.</li><li>- Toda petición de envío de votos debe poder ser enviada y recibida en no más de 10 segundos.</li></ul>
<b>Usabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capaz de utilizar sin un manual de ayuda</li><li>- Interfaz clara y amigable con el usuario</li></ul>
<b>Confiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- De surgir un error, ser capaz de solucionarlo en un tiempo menor a 1 horas.</li><li>- No presentar errores en el funcionamiento crítico.</li></ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferentes roles de usuario con permisos específicos para cada rol.</li></ul>
<b>Sujeto a pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- - Capacidad de ser monitoreado sin ralentizar el sistema.</li></ul>
<b>Reutilizable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se optimizaría al reutilizar componentes tal como código con la meta de buscar la simplificación. Pero siempre tomando en consideración en el acoplamiento de datos y mantenerlo lo más bajo posible</li></ul>
<b>Disponibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estará levantado 24/7, sin embargo las votaciones en un horario específico.</li><li>- Capacidad de responder ante fallos sin que la página caiga</li><li>- Capacidad de realizar backups.</li></ul>
<b>Portabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad de funcionar en un sistema windows operativo conteniendo al menos internet, como mínimo 4gb ram y un mínimo procesador de intel de 3ra generación.</li></ul>

## Bosquejo de la arquitectura del sistema:

