

---

# **Documento de Especificación de Requisitos de Software**

**Desarrollo de la aplicación “Sinergia Ciudadana”  
para incrementar la fuerza ciudadana en sus  
comunidades**

**Versión 1.0**

**Elaborado por:**

**Aguilar Ramírez, Ian**

**Alvarado Interián, Rubén Enrique**

**Arzat Torres, Erick Christopher**

**Garcilazo Cuevas, Monica del Carmen**

# Contenido

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>1. Introducción .....</b>                      | <b>1</b>                             |
| 1.1. Propósito.....                               | 1                                    |
| 1.2. Ámbito del Sistema .....                     | 1                                    |
| 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas ..... | 2                                    |
| 1.4. Referencias.....                             | 2                                    |
| 1.5. Visión General del Documento .....           | 4                                    |
| <b>2. Descripción General .....</b>               | <b>5</b>                             |
| 2.1. Perspectiva del Producto.....                | 5                                    |
| 2.2. Funciones del Producto.....                  | 5                                    |
| 2.3. Características de los Usuarios.....         | 6                                    |
| 2.4. Restricciones .....                          | 7                                    |
| 2.5. Suposiciones y Dependencias.....             | 7                                    |
| 2.6. Requisitos Futuros .....                     | 8                                    |
| <b>3. Requisitos Específicos.....</b>             | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| 3.1. Interfaces Externas .....                    | 9                                    |
| 3.2. Funciones.....                               | 9                                    |
| 3.2.1. Diagrama de contexto de casos de uso.....  | 9                                    |
| 3.2.2. Requisitos funcionales .....               | 11                                   |
| 3.3. Requisitos de Rendimiento.....               | 13                                   |
| 3.4. Restricciones de Diseño .....                | 15                                   |
| 3.5. Atributos del Sistema .....                  | 15                                   |
| 3.6. Otros Requisitos.....                        | 15                                   |
| <b>4. Apéndices .....</b>                         | <b>16</b>                            |

# **1. Introducción**

## **1.1. Propósito**

En la ciudad de Mérida, Yucatán se presentan problemáticas relativas al manejo de las comunidades, siendo los afectados los habitantes de dichas colonias. Especialmente se puede notar la falta de atención a las comunidades sureñas de la ciudad de Mérida, en donde los proyectos sociales parecen nunca llegar; estas mismas colonias sureñas son las que parecen vivir en otra época, con una realidad muy distinta a la que se puede percibir en el norte de la ciudad. Todo lo anterior puede verse reflejado en la inseguridad de estas zonas marginadas, el mal servicio de alumbrado público, la inconformidad ciudadana, el entorno precario que es una realidad en el día a día de dicho sector poblacional. El no darle vías de solución a esta problemática solo hará crecer la brecha social que hoy en día es muy visible entre la población meridana.

La misma problemática hace salir a flote la falta de canales claros, eficientes y accesibles para los ciudadanos y estos poder expresar sus preocupaciones, ideas y propuestas de cambios a sus comunidades a los gobiernos, en especial al municipal; así como la colaboración y coordinación entre los ciudadanos interesados en poner un cambio en sus comunidades.

Es por eso que se propone una plataforma digital móvil para fomentar la construcción de grupos comunitarios sólidos y colaborativos. Esta aplicación busca fortalecer la estructura social y facilitar la conexión entre vecinos, organizaciones sociales y voluntarios, con el objetivo principal de promover la participación ciudadana activa, el intercambio de recursos y la generación de propuestas de proyectos que benefician a la comunidad.

## **1.2. Ámbito del Sistema**

- Nombre del sistema: Sinergia Ciudadana
- Alcance del sistema:
  - Gestión y preferencias de usuario.
  - Publicación de proyectos comunitarios y áreas de mejora.
- Beneficios que brindará el desarrollo del sistema:
  - La aplicación ofrece un canal accesible y fácil de usar para que los ciudadanos expresen sus preocupaciones, ideas y propuestas de cambio, lo que fomenta una mayor participación por parte de los ciudadanos en el proceso de cambio.
  - Facilita la colaboración y coordinación entre los ciudadanos interesados en promover el cambio, lo que permite que los esfuerzos colectivos sean más efectivos y se logren más resultados y estos sean significativos.
  - Permite identificar de manera más rápida y eficientes problemáticas de la comunidad, así como llegar a soluciones innovadoras y orientadas a la acción.
  - Construcción de comunidades más fuertes, con un sentido de identidad y pertenencia al fomentar la colaboración y trabajo en equipo hacia objetivos en común.

- **Objetivos:**
  1. Desarrollar una aplicación móvil que promueva la construcción de grupos comunitarios sólidos y colaborativos.
  2. Facilitar la conexión entre vecinos, organizaciones locales y voluntarios para fortalecer la infraestructura social.
  3. Promover la participación activa, el intercambio de recursos y la colaboración en proyectos comunitarios.
  4. Proporcionar una interfaz intuitiva y funciones innovadoras que mejoren la experiencia del usuario.
  5. Convertir la aplicación en una herramienta indispensable para impulsar la cohesión social y el desarrollo sostenible en las comunidades.

### **1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

*No aplica temporalmente.*

### **1.4. Referencias**

Además de los documentos que son referenciados de manera explícita en el ERS, los siguientes documentos fundamentan los perfiles de usuarios, el propósito del sistema, los requisitos y necesidades:

**Change.org, gente de todo el mundo inicia campañas, moviliza a otros ciudadanos y colabora con responsables de tomar decisiones, para generar soluciones.**  
(2024). <https://www.change.org/>

Change.org es la plataforma de peticiones más grande del mundo. Utiliza la tecnología para empoderar a más de 200 millones de usuarios en 196 países y les permite crear y generar los cambios que desean ver en el mundo, así como en sus comunidades, ciudades y países. Es un lugar donde las personas pueden iniciar peticiones de forma gratuita, recopilar firmas y movilizar a la comunidad en torno a diversas causas y problemas. Además, pueden compartir las peticiones con amigos, familiares, influenciadores y otros contactos para generar más impacto.

**Atención Ciudadana para el Ayuntamiento de Mérida 2021-2024**  
(2024). <https://www.merida.gob.mx/atencionciudadana/>

La sección de Atención Ciudadana del Ayuntamiento de Mérida ofrece al ciudadano información sobre los canales de atención ciudadana del Ayuntamiento de Mérida, como el módulo presencial (con cita), el módulo en línea (con correo electrónico o chat en vivo) y el módulo telefónico (llamando al número telefónico proporcionado). Para todos los módulos se proporciona un horario de atención. También permite acceder a diversos servicios en línea, cómo reportar problemas, consultar licitaciones, leer la gaceta municipal, participar en voluntariado, pagar el predial y más. Además, muestra los eventos culturales, educativos, ambientales y sociales que organiza el Ayuntamiento de Mérida Yucatán, como talleres, exposiciones, foros y convocatorias. Igualmente, informa sobre las últimas noticias relacionadas con el Ayuntamiento de Mérida Yucatán, como sus logros, proyectos, programas y acciones.

**Aplicación Mérida Móvil para el Ayuntamiento de Mérida 2021-2024**  
(2024). <https://www.merida.gob.mx/app/>

Mérida Móvil es una aplicación creada por el Municipio de Mérida, Yucatán; la cual aprovecha la tecnología móvil para estar más cerca del ciudadano y elevar el nivel tecnológico de su comunidad. La aplicación permite realizar reportes con audio, video, fotografía o imagen sobre algún problema que ocurra en la ciudad, desde cualquier lugar de Mérida las 24hrs del día, los 365 días del año. También, permite dar seguimiento a todos los reportes que realicen, consultar todos los trámites y servicios del Ayuntamiento de Mérida e iniciarlos en línea, conocer las vacantes de la bolsa de empleo y postularse a ellas y acceder a los eventos culturales y actividades de cada día con su horario, ubicación y descripción.

**Aplicación Mérida Mejora para la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Mérida**  
Enlace de descarga (PlayStore-2024): <https://cutt.ly/6neKMps>  
Enlace de descarga (AppStore-2024): [//cutt.ly/oneK863](https://cutt.ly/oneK863)

Mérida mejor es una plataforma que permite establecer una comunicación estrecha y a tiempo real de incidencias urbanas entre los ciudadanos y el Ayuntamiento de Mérida para la mejora continua de la ciudad desde un dispositivo móvil, básicamente funciona como canal de comunicación bidireccional entre la ciudadanía y el Ayuntamiento de Mérida. La plataforma permite a los ciudadanos, a través de su Smartphone, notificar cualquier incidencia que encuentren en la vía pública. Al enviar una notificación también puede categorizarse la incidencia, adjuntar la posición para identificar el lugar de esta, una fotografía y un comentario, además de poder rellenar sus datos de contacto para futuras comunicaciones. Además, permite enviar sugerencias, quejas o alertas al Departamento de Participación Ciudadana para establecer un vínculo cercano a la ciudadanía y poder conocer el estado de las incidencias en el apartado notificaciones. Con esta aplicación, tanto el ciudadano como el turista, podrá mantenerse informado al minuto de todas las noticias de la ciudad, así como de diferentes contenidos que irá publicando el Ayuntamiento. Para ello, existen diferentes canales temáticos (Juventud, Cultura, Deportes, Teatro, Bibliotecas, Empleo y Formación, etc.) a los que el usuario puede suscribirse para recibir sólo las alertas o notificaciones (mensajes) de las materias que le interesen.

**La participación y la apropiación del espacio público como fundamentos del derecho a la ciudad: dos estudios de caso al sur de Mérida, Yucatán**

Anduze Rivero, V., R. (2019).  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-57662019000100029](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-57662019000100029)

Artículo en el cual se examinan dos importantes festividades celebradas al sur de Mérida, Yucatán, que tiene como objetivo analizar los procesos de participación y de apropiación del espacio público urbano, en el contexto neoliberal de los días modernos. En Mérida, el crecimiento exponencial de la mancha urbana y la tendencia general hacia la creación de zonas de infraestructuras segregativas obliga al surgimiento de diversos cuestionamientos. ¿Qué valor asignamos a los lugares cuya posesión, más allá de cualquier marco legal, no es individual sino colectiva? ¿Cómo utilizamos esta clase de espacios? ¿Qué procesos nos acercan o alejan de los espacios que son el pilar de toda ciudad? En este artículo el autor pretende resolver algunas de estas interrogantes, a través del estudio de las dinámicas socioespaciales en que se fundamenta el derecho a la ciudad.

### **1.5. Visión General del Documento**

El presente documento de Especificación de Requisitos se compone de cuatro secciones principales. Primeramente una descripción general y propósitos del documento y una introducción al futuro sistema. En la Descripción General se presenta la descripción del producto final y el contexto en el cual este se ejecutará. La sección de Requisitos Específicos contiene un listado y descripción detallada de los requisitos software obtenidos y analizados en etapas previas del proyecto y que justificarán el diseño de la aplicación, se incluyen tanto requisitos funcionales como no funcionales. El apartado final constituye los Apéndices, conformado por información adicional del ERS pero que no forma parte del mismo.

## **2. Descripción General**

### **2.1. Perspectiva del Producto**

La aplicación se concibe como un producto independiente, autocontenido, diseñado y desarrollado desde cero y sin depender de otros sistemas o proyectos para su funcionamiento. Se prevé que sea capaz de cumplir con todas las funcionalidades planificadas. Se utilizarán diversos equipos de hardware y una variedad de dispositivos, que incluyen:

- Celulares: Smartphones con sistemas operativos iOS o Android.
- Tabletas: Dispositivos tipo tableta con sistemas operativos iOS o Android.

Es fundamental establecer restricciones de diseño para garantizar una experiencia de usuario coherente y optimizada en todos los dispositivos y sistemas operativos. Estas restricciones aseguran la compatibilidad multiplataforma, una interfaz uniforme, la optimización del espacio de pantalla, la accesibilidad para todos los usuarios, un rendimiento eficiente y la seguridad de los datos. Al seguir estas pautas, se logrará una aplicación que cumpla con los estándares de calidad, proporcionando una experiencia de usuario satisfactoria y segura en todas las plataformas compatibles.

### **2.2. Funciones del Producto**

#### **Gestión de Usuarios**

1. Registro de usuarios: Permite a nuevos usuarios crear una cuenta en la aplicación proporcionando información personal básica.
2. Inicio de sesión: Permite a los usuarios iniciar sesión en sus cuentas existentes.
3. Perfil de usuario: Permite a los usuarios gestionar y actualizar su información de perfil, incluyendo foto, nombre, ubicación, etc.
4. Privacidad y seguridad: Funcionalidades para gestionar la privacidad y la seguridad de la información de los usuarios, como configuraciones de privacidad y opciones de verificación de cuenta.
5. Cierre de sesión: Permite a los usuarios cerrar sesión de sus cuentas.

#### **Conexión y Comunicación**

6. Búsqueda y descubrimiento de grupos: Permite a los usuarios buscar y descubrir grupos comunitarios basados en su ubicación.
7. Creación de grupos: Permite a los usuarios crear nuevos grupos comunitarios y definir sus objetivos, reglas y características.
8. Unirse a grupos: Permite a los usuarios unirse a grupos existentes que les interesen.
9. Publicaciones y actividades del grupo: Permite a los usuarios ver y realizar publicaciones, compartir eventos y colaborar en proyectos dentro de los grupos.
10. Mensajería y chat grupal: Facilita la comunicación directa entre miembros del grupo a través de mensajes y chats grupales.

#### **Gestión de Recursos**

11. Anuncios y recursos compartidos: Permite a los usuarios publicar y compartir recursos útiles para la comunidad, como noticias, servicios locales, ofertas de trabajo voluntario, etc.

12. Calendario de eventos: Proporciona un calendario integrado para programar y promocionar eventos comunitarios.
13. Gestión de donaciones: Facilita la recaudación de fondos y la gestión de donaciones para proyectos comunitarios.

#### **Colaboración y Participación**

14. Gestión de tareas y proyectos: Permite a los usuarios colaborar en proyectos comunitarios mediante la asignación de tareas, seguimiento del progreso y coordinación de actividades.
15. Encuestas y votaciones: Permite a los usuarios realizar encuestas y votaciones dentro de los grupos para tomar decisiones colectivas.

#### **Interfaz y Experiencia de Usuario**

16. Interfaz intuitiva: Diseño sencillo de utilizar y navegación intuitiva para una experiencia de usuario fluida y amigable.
17. Personalización: Permite a los usuarios personalizar su experiencia, como temas de interfaz, notificaciones y preferencias de contenido.
18. Soporte multiplataforma: Compatible con diferentes dispositivos móviles y sistemas operativos para garantizar la accesibilidad a una amplia audiencia.

### **2.3. Características de los Usuarios**

Para el diseño centrado en el usuario se considerarán los siguientes perfiles:

#### **Hombre**

- Edad: 20 – 53 años
- Género: Hombre
- Ubicación: En cualquier colonia de Mérida
- Familia: Soltero o casado (Predominante casado y con 1 hijo)
- Discapacidad: Sin limitaciones específicas
- Interés en la Participación Social: 63% si
- Interés en colaboración de proyectos: 60% si
- Preferencias de colaboración: Mujeres

#### **Mujer**

- Edad: 20 – 65 años
- Género: Mujer
- Ubicación: En cualquier colonia de Mérida
- Familia: Soltero o casado (Predominante casada y con 1 hijo)
- Discapacidad: Sin limitaciones específicas
- Interés en la Participación Social: 66%
- Interés en colaboración de proyectos: 59% si (Predominante Mujeres)
- Preferencias de colaboración: Mujeres



## 2.4. Restricciones

Restricciones o limitaciones generales que se tienen a la hora de fabricar el producto:

- La aplicación al manejar datos de información sobre el usuario es importante que se deben cumplir con las restricciones sobre el uso y la protección de esos datos, tal como la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares en México, debido a que el producto va a ser diseñado para los habitantes de Mérida, Yucatán.
- La aplicación debe ser capaz de ser compatible con varios tipos de dispositivos móviles y sus respectivos sistemas operativos (Android o IOS).
- La aplicación debe estar preparada para soportar un gran número de usuarios, y que pueda manejar el uso de los diferentes apartados que ofrece la aplicación por todos los usuarios que los están usando simultáneamente, como la creación de propuestas de mejora, la creación de los reportes, entre otros.
- Es importante implementar funciones de auditoría, es decir, el proceso de monitoreo y registro de las actividades realizadas en la aplicación, ya que son importantes para la creación de propuestas de mejora o de los reportes, esto para mantener la integridad de los datos en la aplicación, entre las actividades que se pueden implementar para las funciones de auditoría son el seguimiento de cambios en los datos y revisiones de registros de actividad.
- Las funciones de control son de igual importancia para así poder permitir que solo los usuarios que hayan creado su propio grupo comunitario o que haya creado una propuesta de mejora, sean los únicos que se les permita modificar los detalles de cada uno.
- Se deben implementar medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios, como protección contra ataque de inyección de código de algún lenguaje, como por ejemplo SQL, se debe implementar cifrado de datos, y otras protecciones, así como considerar manejar la moderación del contenido para prevenir comportamientos inapropiados por parte de los usuarios.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

- Se presupone que se tiene el financiamiento adecuado para poder desarrollar un producto con las características que en este documento de ERS se plantea.
- Los usuarios no se ven involucrados de forma adecuada con el proyecto debido a una mala difusión del mismo.
- No se ha cumplido con los estándares de seguridad para salvaguardar con la información personal de los usuarios.
- Los usuarios se sienten seguros y en privacidad con el producto, que comparten información sensible relacionada a sus comunidades y proyectos de mejora.
- Los usuarios finales no se sienten cómodos haciendo uso de la aplicación y la abandonan.
- Se cuenta con los recursos de Hardware, Software y personal requeridos y disponibles para el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema.
- Los requisitos del sistema cambian de forma contundente por nuevas necesidades o regulaciones.
- El sistema no es lo suficientemente mantenible como para seguir sosteniéndolo.
- Se desarrolla con el supuesto de que el gobierno está dispuesto a colaborar en las iniciativas de mejora comunitaria facilitadas y delimitadas por los usuarios del sistema.

- La comunicación entre usuarios y gobierno será bidireccional y eficaz.

## **2.6. Requisitos Futuros**

*No aplica temporalmente.*

### 3. Requisitos Específicos

#### 3.1. Interfaces Externas

Para poder hacer uso de la aplicación los usuarios requieren de un servicio a internet, para poder visualizar las actualizaciones en propuestas de mejora en sus comunidades, y también para poder crear una propuesta de mejora.

La aplicación será distribuida en plataformas móviles, por lo que será necesario contar con un dispositivo con esas características, Android y/o IOS.

#### 3.2. Funciones

##### 3.2.1. Diagrama de contexto de casos de uso

A continuación se incluye el diagrama de contexto de casos de uso en la figura “Diagrama de contexto de casos de uso”.

\_\_\_\_\_

*Diagrama de contexto de casos de uso del escenario*

| CDU - 002        |   | Publicación de propuestas de proyecto   |  |
|------------------|---|---|--|
| Versión          | 1.0.0 (29 de abril del 2024)  |   |  |
| Dependencias     | N/A   |   |  |
| Descripción      | El usuario debe poder publicar una propuesta de proyecto.   |   |  |
| Precondición     | El usuario tiene una cuenta en la aplicación y ya se encuentra registrado a un grupo comunitario. |   |  |
| Secuencia Normal | Paso  | Acción  |  |
|                  | 1   | El usuario accede a la aplicación y solicita crear una nueva propuesta de proyecto comunitario. |  |
|                  | 2   | El sistema muestra la interfaz para un proyecto nuevo, el cual                                  |  |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
|                      |  | requiere de la imagen de la propuesta, nombre de la propuesta, el tipo de propuesta, su descripción, el grupo al que se debe publicar la propuesta.  |
|                      | 3  | El usuario selecciona publicar la propuesta de forma anónima.  |
|                      | 4  | El usuario confirma los datos para el registro   |
|                      | 5  | El sistema proporciona a los usuarios la funcionalidad de revisar y editar sus propuestas de proyecto comunitario.   |
|                      | 6  | El sistema notifica al usuario cuando su propuesta de proyecto se ha publicado.  |
|                      | 7  | Previo a la publicación de la propuesta, el sistema permite al usuario editar la propuesta de proyecto comunitario.  |
|                      | 8  | El sistema pasa las propuestas de proyecto a un proceso de evaluación y se lo informa al usuario.  |
| <b>Postcondición</b> | El usuario publicó su propuesta de proyecto comunitario.   |  |
| <b>Excepciones</b>   | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>  |
|                      | 3  | El usuario selecciona publicar la propuesta de forma anónima.  |
|                      |  | Una propuesta enviada de forma anónima oculta los datos personales del usuario que está publicando la propuesta de proyecto.   |
|                      | 8  | La propuesta se envía para un proceso de evaluación para ingresar al grupo correspondiente.  |
|                      |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando el proyecto se ha aprobado se envía una notificación al usuario para visualizar su propuesta.</li> <li>2. Cuando el proyecto se ha rechazado se le informa al usuario que su propuesta de proyecto no puede ingresar al grupo comunitario, se le regresa una serie de comentarios del por qué no puede ser aprobado.</li> </ol> |
| <b>Comentarios</b>   | Ya con la propuesta de proyecto comunitario enviada al sistema, este pasa por un proceso de evaluación para terminar de ser publicado en el grupo comunitario seleccionado al momento de llenar el formulario de |  |

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | propuesta de proyecto. |
|--|------------------------|

### 3.2.2. Requisitos funcionales

#### **RF 1. Registro de usuarios y manejo de sesiones (Rubén Alvarado, 19/04/24).**

*RF 1.1. El sistema debe permitir a los usuarios registrarse proporcionando su nombre completo, foto de perfil, correo electrónico, contraseña, clave de elector, género, domicilio y CURP.*

RF 1.1.1. El sistema debe validar que el correo electrónico, la clave de elector y CURP sean únicos, individualmente.

RF 1.1.2. El sistema debe enviar un correo electrónico para la verificación de la dirección proporcionada por el usuario durante el registro.

RF 1.1.3. El sistema le proporciona al usuario un nombre de usuario autogenerado, mismo que podrá ser editado y modificado posteriormente.

RF 1.1.4. El sistema valida el nombre completo del usuario. Ver prototipo de registro.

RF 1.1.4.1. El usuario digita su nombre completo en hasta 500 caracteres.

RF 1.1.5. El sistema valida la foto de perfil del usuario.

RF 1.1.5.1. El sistema solamente permitirá archivos de imagen JPG, JPEG, PNG con formato 1:1, de hasta 500 Mpx con un tamaño máximo de 150KB.

*RF 1.2. El sistema debe permitir a los usuarios recuperar su contraseña en caso de haberla olvidado.*

RF 1.2.1. El sistema envía al correo electrónico registrado relacionado al usuario un enlace para poder recuperar su contraseña.

*RF 1.3. El sistema debe permitir ingresar a la aplicación a aquellos usuarios previamente registrados mediante el correo electrónico y contraseña.*

RF 1.3.1. El sistema no permite el acceso a usuarios no autorizados.

*RF 1.4. El sistema permite al usuario poder cerrar la sesión que ha iniciado en la aplicación.*

#### **RF 2. Publicación de propuestas de proyecto (Rubén Alvarado, 19/04/24).**

*RF 2.1. El sistema permite a los usuarios poder crear una nueva propuesta de proyecto comunitario.*

- RF 2.1.1. El sistema para un proyecto nuevo requiere de la imagen de la propuesta, nombre de la propuesta, el tipo de propuesta, su descripción, el grupo al que se debe publicar la propuesta.
- RF 2.1.2. El sistema debe proporcionar una opción para poder publicar la propuesta de forma anónima.
- RF 2.2. El sistema debe proporcionar a los usuarios la funcionalidad de revisar y editar sus propuestas de proyecto comunitario.*
  - RF 2.2.1. Previo a la publicación de la propuesta, el sistema debe permitir al usuario editar la propuesta de proyecto comunitario.
  - RF 2.2.2. El sistema proporciona a los usuarios una sección para poder estos mismos revisar qué propuestas de proyecto han publicado.
- RF 2.3. El sistema permite al usuario publicar su propuesta de proyecto comunitario.*
  - RF 2.3.1. El sistema pasa las propuestas de proyecto a un proceso de evaluación y se lo informa al usuario.
  - RF 2.3.2. El sistema notifica al usuario cuando su propuesta de proyecto se ha publicado.
- RF 3. Vista general de los usuarios (Rubén Alvarado, 19/04/24).**
  - RF 3.1. El sistema permite a los usuarios hacer búsquedas por coincidencia.*
  - RF 3.2. El sistema permite a los usuarios visitar y modificar su perfil.*
    - RF 3.2.1. El sistema le debe permitir a los usuarios cambiar su nombre de usuario.
      - RF 3.2.1.1. El sistema verifica que el nuevo nombre de usuario no se encuentre en uso.
    - RF 3.2.2. El sistema no permite que el usuario modifique su clave de elector, CURP y domicilio.
    - RF 3.2.3. El sistema permite al usuario cambiar su foto de perfil, contraseña y género.
  - RF 3.3. El sistema proporciona una vista general de todos los proyectos comunitarios propuestos en los grupos comunitarios a los que el usuario pertenece.*
  - RF 3.4. El usuario puede navegar de forma individual entre los grupos a los que pertenece.*
  - RF 3.5. El producto proporciona un sistema de notificaciones para los usuarios.*
    - RF 3.5.1. El sistema notifica al usuario cuando su propuesta de proyecto se ha publicado (RF-2.3.2).
    - RF 3.5.2. El sistema deberá notificar al usuario cuando se ha publicado un nuevo proyecto en alguno de los grupos a los que pertenece.

#### **RF 4. Los grupos comunitarios (Rubén Alvarado, 19/04/24).**

*RF 4.1. El sistema proporciona a los usuarios una vista para poder visualizar todos los proyectos que pertenecen a los grupos a los que este pertenece.*

*RF 4.2. El sistema le permite al usuario registrarse a grupos.*

RF 4.2.1. El sistema le debe permitir a los usuarios registrarse a varios grupos comunitarios en los que esté interesado.

RF 4.2.2. El sistema debe permitir.

*RF 4.3. El sistema debe permitir a los usuarios salirse de grupos.*

RF 4.3.1. El sistema debe pedir una confirmación al usuario al momento de este querer salirse de algún grupo al que pertenezca.

### **3.3. Requisitos de Rendimiento**

#### **NF 1. Inicio de sesión y manejo de sesiones (Rubén Alvarado, 20/04/24).**

NF 1.1. El sistema implementa medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios de accesos no autorizados y ataques cibernéticos.

NF 1.2. El inicio de sesión del sistema deberá poder ser usado por usuarios nuevos de la aplicación.

NF 1.3. Las contraseñas deberán ser de al menos 7 caracteres, con mayúsculas y minúsculas, y al menos un número.

NF 1.4. El sistema implementa un cifrado extremo a extremo para proteger la transmisión de datos confidenciales.

NF 1.5. El sistema inicia sesión en menos de 5 segundos.

NF 1.6. Al momento de fallar un intento de inicio de sesión, el sistema no deberá revelar información personal de los usuarios.

NF 1.7. Al cerrar la sesión el sistema no deberá tardar más de 3 segundos.

NF 1.8. El sistema debe estar disponible para el registro, inicio de sesión y recuperación de contraseña las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad máximo planificado del 0.5%, (RNF-3.3).

NF 1.9. El sistema deberá soportar a 5,000 usuarios activos en la aplicación al mismo tiempo.

NF 1.10. El sistema tiene una capacidad extra de 2,000 usuarios para trabajar con 7,000 usuarios en su pico de tráfico más alto.

#### **NF 2. Publicación de propuestas de proyecto (Rubén Alvarado, 20/04/24).**

- NF 2.1. El sistema actualiza la base de datos con el nuevo proyecto en menos de 3 segundos.
- NF 2.2. El sistema es capaz de manejar un alto volumen de tráfico de manejo de peticiones para el manejo de propuesta de proyectos sin degradar el rendimiento.
- NF 2.3. El sistema no deberá revelar la información, en ninguna circunstancia, personal del usuario creador de una propuesta de proyecto que ha sido marcada como anónima.
- NF 2.4. Desde el inicio de sesión hasta subir una nueva propuesta de proyecto, el usuario no tarda más de 3 minutos.
- NF 2.5. El sistema proporciona información clara y concisa sobre cómo crear, editar y publicar propuestas de proyectos.
- NF 2.6. El sistema cumple con un estándar para la protección de datos personales.

**NF 3. Vista general de la aplicación y los usuarios (Rubén Alvarado, 20/04/24).**

- NF 3.1. El sistema debe ser escalable para poder acomodar un crecimiento futuro en el número de usuarios y propuestas de proyectos.
- NF 3.2. El sistema deberá ser accesible para aquellas personas con discapacidad.
  - NF 3.2.1. El sistema proporciona ayuda a personas con problemas de visión o discapacidad visual.
- NF 3.3. El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo máximo de inactividad planificado de 0.5%.
- NF 3.4. El sistema deberá estar bien documentado y organizado.
- NF 3.5. El sistema deberá poder traducirse al idioma maya.

**NF 4. Los grupos comunitarios.**

- NF 4.1. El sistema es capaz de manejar un alto volumen de tráfico de manejo de peticiones para el manejo de propuesta de proyectos sin degradar el rendimiento.
- NF 4.2. El tiempo de respuesta para la visualización de los grupos deberá ser rápido, no mayor a 1.5 segundos, y consistente.
- NF 4.3. La navegación y manejo de los grupos es intuitivo, incluso para aquellos usuarios con poca o nula experiencia técnica.
- NF 4.4. El sistema proporciona información clara y concisa sobre cómo visualizar grupos y cómo registrarse a los mismos.
- NF 4.5. El sistema inscribe a usuarios a grupos en menos de 2 segundos.



NF 4.6. El sistema protege los datos de los usuarios y los grupos a los que este pertenece (RNF-2.6).

### **3.4. Restricciones de Diseño**

El uso de la aplicación será para dispositivos móviles, por lo que debe de operar de manera óptima en una variedad de dispositivos móviles con diferentes los diferentes sistemas operativos (iOS y Android), tomando en cuenta las dimensiones más comunes de pantalla, no se contempla hacer uso del sistema en formato horizontal; sin obviar, que el sistema será pensado para ser manipulado en una pantalla táctil.

El diseño debe ser eficiente en la gestión y manejo de recursos, garantizando un rendimiento óptimo y una experiencia de usuario fluida. El sistema es coherente según el sistema operativo en el que se está usando.

También la aplicación permite el inicio de sesión, por lo que debe cumplir con regulaciones de privacidad de datos como la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares en México o leyes similares en otras jurisdicciones, lo que puede limitar cómo puedes recopilar, almacenar y utilizar la información personal de los usuarios.

### **3.5. Atributos del Sistema**

*No aplica temporalmente.*

### **3.6. Otros Requisitos**

*No aplica temporalmente.*

## **4. Apéndices**

*Ver documento: **Guía de Definición del Proyecto.docx***