Documento de Especificación de Requerimientos de Software para el sistema vecino vigilante

Versión 1.0  
  
19 de marzo del 2024

Realizó:

Espinosa Mendoza, Abraham

Pan Zaldivar, Cristian David

Puc Moo, José Luis

Vázquez Rodríguez, Diana Carolina

Control de Documentación

Control de Configuración

|  |  |
| --- | --- |
| Título: | Plantilla para la Especificación de Requerimientos de Software |
| Referencia: |  |
| Autor: | Abraham Espinosa Mendoza |
| Fecha: | 18 de Marzo del 2024 |

Histórico de versiones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Estado** | **Responsable** | **Nombre de archivo** |
| 0.1 | 18/Marzo/2024 | B | Abraham Espinosa Mendoza | ERS.docx |
|  |  |  |  |  |

Estado: (B)orrador, (R)evisión, (A)probado

Histórico de cambios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Cambios** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Contenido

[Introducción 5](#_Toc161730394)

[Propósito 5](#_Toc161730395)

[Audiencia 5](#_Toc161730396)

[Producto por elaborar 5](#_Toc161730397)

[Objetivos. 5](#_Toc161730398)

[Fecha deseada de inicio y finalización del desarrollo. 5](#_Toc161730399)

[Descripción general 6](#_Toc161730400)

[Perspectiva del producto. 6](#_Toc161730401)

[Interfaces de hardware. 6](#_Toc161730402)

[Interfaces de software. 6](#_Toc161730403)

[Funciones del producto. 6](#_Toc161730404)

[Usuarios 7](#_Toc161730405)

[Supuestos y dependencias 7](#_Toc161730406)

[Descripción de Requisitos 8](#_Toc161730407)

[Requisitos funcionales 8](#_Toc161730408)

[RF001 – Inicio de Sesión 8](#_Toc161730409)

[RF002 – Registro de Usuarios 9](#_Toc161730410)

[RF003 – Eliminación de cuenta de usuario 10](#_Toc161730411)

[RF004 – Registro de contactos de emergencia 10](#_Toc161730412)

[RF005 – Registro de nuevas incidencias/denuncias 11](#_Toc161730413)

[RF006 – Edición y borrado de incidencias registradas. 12](#_Toc161730414)

[RF007 – Notificación de nuevas incidencias registradas cerca del domicilio del usuario. 13](#_Toc161730415)

[RF010 – Visualización de Incidencias reportadas 14](#_Toc161730416)

[RF012 – Filtrado del listado de incidencias 15](#_Toc161730417)

[Requerimiento Funcional RF008 16](#_Toc161730418)

[Descripción: 16](#_Toc161730419)

[El sistema debe permitir a los usuarios visualizar los detalles completos de una incidencia seleccionada, así como realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios. 16](#_Toc161730420)

[Entrada: 16](#_Toc161730421)

[ Incidencia seleccionada por el usuario. 16](#_Toc161730422)

[Salida: 16](#_Toc161730423)

[ Detalles completos y aportaciones de usuarios en la incidencia seleccionada. 16](#_Toc161730424)

[Funciones: 16](#_Toc161730425)

[ Presentar al usuario todos los detalles de la incidencia seleccionada, incluyendo información relevante como la descripción del incidente, fecha y hora, ubicación, imágenes adjuntas, entre otros. 16](#_Toc161730426)

[ Mostrar de manera clara y organizada los detalles de la incidencia para facilitar su comprensión por parte del usuario. 16](#_Toc161730427)

[ Proporcionar opciones de interacción para permitir al usuario navegar entre los diferentes detalles de la incidencia, como imágenes, comentarios, etc. 16](#_Toc161730428)

[Criterio de Aceptación: 16](#_Toc161730429)

[ El sistema muestra todos los detalles de la incidencia seleccionada de manera clara y completa. 16](#_Toc161730430)

[ La información presentada es precisa y corresponde a la incidencia seleccionada. 16](#_Toc161730431)

[ Se proporcionan opciones de navegación para permitir al usuario explorar los detalles de la incidencia de manera fácil y eficiente. 16](#_Toc161730432)

[Justificación: 16](#_Toc161730433)

[La visualización de los detalles de una incidencia es una funcionalidad esencial para permitir a los usuarios obtener información detallada sobre un evento específico. Proporcionar esta funcionalidad garantiza que los usuarios puedan comprender completamente la naturaleza y el contexto de una incidencia, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la participación en la comunidad. 16](#_Toc161730434)

[Requerimiento Funcional RF009 17](#_Toc161730435)

[Descripción: 17](#_Toc161730436)

[El sistema debe permitir a los usuarios realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios. 17](#_Toc161730437)

[Entrada: 17](#_Toc161730438)

[ Incidencia seleccionada por el usuario. 17](#_Toc161730439)

[Salida: 17](#_Toc161730440)

[ Visualización del comentario en los detalles de la incidencia. 17](#_Toc161730441)

[Funciones: 17](#_Toc161730442)

[ Permitir al usuario ingresar un comentario o aportación sobre la incidencia seleccionada. 17](#_Toc161730443)

[ Registrar la aportación o comentario en la base de datos del sistema, asociándolo correctamente con la incidencia correspondiente. 17](#_Toc161730444)

[ Mostrar la aportación realizada en los detalles de la incidencia. 17](#_Toc161730445)

[Criterio de Aceptación: 17](#_Toc161730446)

[ El sistema permite al usuario ingresar un comentario o aportación de manera clara y sencilla. 17](#_Toc161730447)

[ La aportación o comentario se registra correctamente en la base de datos y se asocia correctamente con la incidencia correspondiente. 17](#_Toc161730448)

[ Se visualiza el comentario o aportación en la incidencia correspondiente. 17](#_Toc161730449)

[Justificación: 17](#_Toc161730450)

[Permitir a los usuarios realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios fomenta la participación y colaboración en la comunidad. Esta funcionalidad promueve el intercambio de información y experiencias entre los usuarios, lo que puede contribuir a una mejor comprensión de los problemas y a la búsqueda de soluciones colectivas. 17](#_Toc161730451)

[Desempeño de requerimientos (requerimientos no funcionales). 17](#_Toc161730452)

# Introducción

## Propósito

El propósito de este documento es servir como guía para el equipo de desarrollo, asegurando que el software cumpla con las necesidades y expectativas de los usuarios, promoviendo así la participación ciudadana en la mejora de la seguridad y convivencia en la comunidad.

## Audiencia

Este documento se encuentra dirigido al equipo de desarrollo, stakeholders y cualquier otro interesado en el desarrollo del producto final del proyecto Vecino Vigilante.

## Producto por elaborar

El producto de software “Vecino Vigilante” permitirá a los usuarios registrar incidencias como robos, choques vehiculares, personas sospechosas, etc. Facilitará la visualización de todas las incidencias registradas en un mapa o lista, cada una con sus respectivos detalles. Los usuarios podrán aportar detalles adicionales a una incidencia y filtrarlas según sus necesidades. Además, el sistema notificará a los usuarios sobre nuevas incidencias y mostrará un mapa con pines que indicarán las ubicaciones más comunes de las incidencias reportadas. Cabe destacar que el sistema no realizará funciones relacionadas con la gestión legal de las denuncias ni ofrecerá servicios de seguridad pública.

## Objetivos.

* Identificar zonas peligrosas para los peatones dentro de su ciudad y personal de seguridad.
* Mantener informada a la población de incidentes ocurridos cerca de su hogar.
* Generar una herramienta de emergencia para los peatones de la ciudad.
* Prevenir incidentes delictivos a través de las funcionalidades que provee la aplicación
* Generar la comunicación y apoyo entre comunidades.

## Fecha deseada de inicio y finalización del desarrollo.

Se desea que el proyecto tenga como fecha de finalización el día 20 de mayo del 2024

# Descripción general

## Perspectiva del producto.

Este software constituye un producto autónomo, no obstante, se buscará optimizar y simplificar el proceso de desarrollo mediante la utilización de tecnologías y servicios de terceros detallados en secciones siguientes.

Aunque este sistema comparte algunas características con otras propuestas destinadas a abordar el mismo problema social de la delincuencia, se presenta como una opción más accesible para informar sobre actos delictivos a la población.

## Interfaces de hardware.

Pantalla Táctil: Interfaz de hardware que le permite al usuario controlar lo que hace en la aplicación y visualizar los resultados de estas acciones.

Cámara: Interfaz de hardware que le permite al usuario capturar fotos que pueden ser adjuntadas como evidencia en los reportes de los delitos.

## Interfaces de software.

* Google Maps.

Versión 3.52

Proveedor: Google Inc.

Interacción: Visualizar datos de incidencias o denuncias sobre el mapa.

Referencia: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/overview>

* MongoDB

Versión 7.0

Proveedor: MongoDB Inc.

Interacción: Motor de base de datos

Referencia: <https://www.mongodb.com/docs/manual>

## Funciones del producto.

* Inicio de sesión de usuarios.
* Registro de usuarios.
* Eliminar cuenta de usuario
* Registro de contactos de emergencia.
* Registro de nuevas incidencias/denuncias.
* Edición y borrado de incidencias ya registradas.
* Notificación de nuevas incidencias registradas cerca del domicilio del usuario.
* Notificar sobre un lugar de destino a los usuarios que formen parte de los contactos de emergencia.
* Activación de la alerta de pánico.
* Visualización del listado de incidencias como lista o como marcadores dentro del mapa.
* Visualización de zonas de riesgo dentro del mapa
* Filtrado del listado de incidencias.
* Visualización de los detalles de una incidencia.
* Realizar aportaciones/comentarios en incidencias registradas por otro usuario.
* Visualización de información oficial de las autoridades.

## Usuarios

* Ciudadanos: Personas, con mayoría de edad, que han sido testigos o víctimas de un delito o deseen reportar comportamientos sospechosos para que la comunidad esté informada sobre lo sucedido.
* Autoridades policiales: Agentes de policía que reciban las notificaciones de alertas de pánico para acudir al auxilio del usuario, así como si desean conocer las zonas con mayor tasa de incidencias para aumentar la vigilancia.
* Organizaciones gubernamentales: Entidades gubernamentales responsables de políticas públicas relacionadas con la seguridad y la prevención del delito.

## Supuestos y dependencias

* Se espera que los usuarios cuenten con algún dispositivo móvil de gama media para el soporte de la aplicación y que pueda acceder a todas las funcionalidades del sistema.
* Se espera que los usuarios cuenten con una conexión a internet o tengan datos móviles.
* Se espera que los usuarios con perfil de denunciantes sean mayores de edad y cuenten con una identificación oficial que permita comprobarlo.
* Se espera que los usuarios finales sean hispanohablantes.

# Descripción de Requisitos

## Requisitos funcionales

### RF001 – Inicio de Sesión

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios iniciar sesión utilizando su dirección de correo electrónico y contraseña.

**Entradas:**

* Dirección de correo electrónico del usuario.
* Contraseña del usuario.

**Salidas:**

* Acceso autorizado al sistema si las credenciales son válidas.
* Mensaje de error en caso de credenciales inválidas.

**Funciones:**

* Validar la dirección de correo electrónico ingresada por el usuario.
* Verificar la autenticidad de la contraseña proporcionada.
* Permitir el acceso al sistema si las credenciales son correctas.
* Denegar el acceso si las credenciales son incorrectas y mostrar un mensaje de error.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite iniciar sesión correctamente con una dirección de correo electrónico y contraseña válidos.
* Se muestra un mensaje de error adecuado cuando se ingresan credenciales inválidas.
* La validación de la dirección de correo electrónico es efectiva y precisa.
* La autenticación de la contraseña es segura y confiable.

**Justificación:**

Este requerimiento es esencial para garantizar la seguridad y el acceso adecuado al sistema. El inicio de sesión con correo electrónico y contraseña es una práctica estándar en aplicaciones web y móviles que permite a los usuarios acceder de manera segura a sus cuentas personales.

### RF002 – Registro de Usuarios

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios registrarse proporcionando su nombre, apellido, dirección de correo electrónico, contraseña y una fotografía de su Identificación Nacional de Elector (INE).

**Entradas:**

* Nombre del usuario.
* Apellido del usuario.
* Dirección de correo electrónico del usuario.
* Contraseña elegida por el usuario.
* Fotografía de la INE del usuario.

**Salidas:**

* Confirmación del registro exitoso.
* Mensaje de error en caso de que el registro falle.

**Funciones:**

* Validar que el nombre y apellido ingresados sean válidos y no estén vacíos.
* Verificar la autenticidad y formato correcto de la dirección de correo electrónico.
* Comprobar que la contraseña cumpla con los criterios de seguridad establecidos.
* **Validar** que la fotografía de la INE esté presente y sea legible.
* Registrar la información del nuevo usuario en la base de datos del sistema.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite el registro exitoso de un nuevo usuario con todos los datos requeridos.
* Se muestra un mensaje de confirmación de registro una vez completado el proceso.
* Se muestra un mensaje de error apropiado si hay problemas durante el registro.
* La validación de los datos de entrada es precisa y efectiva.
* La fotografía de la INE se almacena correctamente y es accesible para su verificación posterior.

**Justificación:**

Es esencial contar con un proceso de registro sólido que garantice la autenticidad de los usuarios y la integridad de la información proporcionada. Además, la inclusión de la fotografía de la INE ayuda a verificar la identidad de los usuarios, mejorando la seguridad y confianza en la plataforma.

### RF003 – Eliminación de cuenta de usuario

**Descripción:**

El sistema debe permitir a un usuario eliminar su cuenta de la aplicación proporcionando una palabra clave, proporcionada por el sistema, para que confirme la acción

**Entradas:**

* Palabra clave generada por el sistema

**Salidas:**

* Confirmación exitosa del borrado de la cuenta.
* Mensaje de error en caso de que el registro falle.

**Funciones:**

* Permitir al usuario seleccionar la opción de eliminar su cuenta
* Permitir al usuario ingresar la clave de confirmación para eliminar su cuenta

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema debe de permitir al usuario eliminar su cuenta y advertir sobre la acción.
* El sistema debe de generar una clave para permitir al usuario confirmar la eliminación de su cuenta.
* El sistema debe de permitir ingresar la clave para eliminar la cuenta.
* El sistema debe de eliminar toda la información asociada al usuario tras confirmar el borrado de la cuenta.
* Se debe mostrar un mensaje de éxito en caso de que se haya borrado la cuenta. En caso contrario, se debe de mostrar un mensaje de error.

**Justificación:**

La eliminación de cuenta de un usuario es necesaria en caso de que este desee dejar de hacer uso de la aplicación y no dejar sus datos en la misma.

### RF004 – Registro de contactos de emergencia

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios registrar a lo más 3 contactos de emergencia proporcionando su clave de usuario generada por el sistema.

**Entradas:**

* Clave del usuario ha registrar como contacto de emergencia

**Salidas:**

* Confirmación del registro exitoso del contacto.
* Mensaje de error en caso de que el registro falle.

**Funciones:**

* Permitir al usuario ingresar la clave del usuario a quien desea agregar como contacto de emergencia.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite registrar un contacto de emergencia a través de su clave
* Se debe mostrar un mensaje de confirmación de registro del contacto una vez completado el proceso.
* Se debe mostrar un mensaje de error apropiado si ocurre un error durante el proceso.

**Justificación:**

El registro de contactos de emergencia es una función crucial ya que permite al sistema alertar a estos en caso de que el usuario hago uso del botón de pánico o desee notificar sobre el destino al que desea acudir.

### RF005 – Registro de nuevas incidencias/denuncias

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios registrar nuevas incidencias o denuncias proporcionando información sobre el hecho ocurrido, una descripción opcional, imágenes del suceso (opcional) y marcando la zona en la que ocurrió en el mapa.

**Entradas:**

* Descripción del hecho ocurrido.
* Descripción adicional del usuario sobre la incidencia (Opcional).
* Imágenes del suceso (Opcional).
* Ubicación en el mapa del lugar donde ocurrió la incidencia.

**Salidas:**

* Confirmación del registro exitoso de la incidencia.
* Mensaje de error en caso de que el registro falle.

**Funciones:**

* Permitir al usuario ingresar una descripción detallada del hecho ocurrido.
* Ofrecer la opción de agregar una descripción adicional sobre la incidencia.
* Permitir al usuario adjuntar imágenes relacionadas con el suceso.
* Facilitar la selección de la ubicación en el mapa donde ocurrió la incidencia.
* Registrar la nueva incidencia en la base de datos del sistema.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite registrar una nueva incidencia con información completa y precisa.
* Se muestra un mensaje de confirmación de registro de la incidencia una vez completado el proceso.
* Se muestra un mensaje de error apropiado si hay problemas durante el registro.
* La descripción del hecho, la descripción adicional (si se proporciona) y las imágenes (si se adjuntan) se almacenan correctamente.
* La ubicación en el mapa se marca correctamente y se registra junto con la incidencia.

**Justificación:**

El registro de nuevas incidencias es una función crucial para permitir a los usuarios informar sobre eventos relevantes en su comunidad. Proporciona una herramienta efectiva para la recopilación de datos sobre problemas locales y contribuye a mejorar la seguridad y calidad de vida de los usuarios.

### RF006 – Edición y borrado de incidencias registradas.

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios editar y borrar incidencias previamente registradas por el mismo usuario loggeado.

**Entradas:**

* Selección de una incidencia registrada por el usuario loggeado.

**Salidas:**

* Confirmación de la edición exitosa de la incidencia.
* Confirmación del borrado exitoso de la incidencia.
* Mensaje de error en caso de que la edición o el borrado falle.

**Funciones:**

* Permitir al usuario realizar cambios en los detalles de la incidencia seleccionada.
* Confirmar la edición de la incidencia y actualizarla en la base de datos del sistema.
* Confirmar el borrado de la incidencia y eliminarla de la base de datos del sistema.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite al usuario editar con éxito los detalles de una incidencia previamente registrada.
* El sistema actualiza correctamente la incidencia editada en la base de datos.
* Se muestra un mensaje de confirmación después de editar o borrar una incidencia.
* Se muestra un mensaje de error apropiado si hay problemas durante la edición o el borrado de la incidencia.

**Justificación:**

La capacidad de editar y borrar incidencias previamente registradas es esencial para mantener la precisión y relevancia de la información en el sistema. Permite a los usuarios corregir errores o actualizar detalles sobre eventos reportados, garantizando la integridad de la base de datos y la utilidad continua de la plataforma para la comunidad.

### RF007 – Notificación de nuevas incidencias registradas cerca del domicilio del usuario.

**Descripción:**

El sistema debe ser capaz de notificar a los usuarios sobre nuevas incidencias registradas cerca del usuario en tiempo real.

**Entradas:**

* Evento de creación de una nueva incidencia.

**Salidas:**

* Notificación de la nueva incidencia al usuario en tiempo real.

**Funciones:**

* Determinar la ubicación de la nueva incidencia y compararla con la ubicación del domicilio del usuario.
* Enviar una notificación al usuario si la nueva incidencia ocurre dentro de un rango predefinido cerca del usuario
* Presentar la notificación de manera clara y concisa en la interfaz de usuario de la aplicación.

**Criterio de Aceptación:**

* La comparación de la ubicación de la incidencia con la del usuario se realiza de manera precisa.
* Las notificaciones se envían de manera oportuna y en tiempo real.
* Las notificaciones son claras y fáciles de entender para el usuario.
* Las notificaciones solo se envían si la nueva incidencia está dentro del rango predefinido cerca del usuario.

**Justificación:**

La notificación de nuevas incidencias cercanas al usuario es una característica crucial para mantener a los usuarios informados sobre eventos relevantes en su área de residencia. Proporciona una manera efectiva de alertar a los usuarios sobre posibles problemas o riesgos cercanos, fomentando la participación y la colaboración en la comunidad para abordar estos problemas. Esta funcionalidad mejora la utilidad y la experiencia de usuario de la aplicación, aumentando así su valor para los usuarios.

### RF008 – Notificación de lugar de destino a los contactos de emergencia

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios seleccionar el lugar al cual desea acudir para que el sistema notifique a sus contactos de emergencia sobre el viaje que realizará, proporcionando datos relevantes como ubicación en tiempo real y estado del viaje (si ha llegado o no a su destino).

**Entradas:**

* Punto desde el cual el usuario saldrá hacia su destino, así como el punto de este.

**Salidas:**

* Notificación a los contactos de emergencia sobre el punto de partida y destino del usuario
* Ubicación en tiempo real para dar seguimiento al recorrido del usuario.
* Notificación de llegada o alerta en caso de que el usuario demore más del tiempo promedio en el que tardaría en realizar el recorrido.

**Funciones:**

* Permitir al usuario acceder a la opción de viaje seguro.
* Permitir al usuario ingresar su punto de partida y destino.
* Permitir a los contactos de emergencia visualizar la ubicación en tiempo real del usuario.
* Notificar a los contactos emergencia sobre el inicio del viaje, así como si ha llegado a su destino el usuario o se ha demorado más de lo esperado.

**Criterio de Aceptación:**

* La funcionalidad debe de ser clara y de fácil acceso para los usuarios
* El sistema debe de notificar a todos los usuarios de contacto una vez el usuario haya iniciado el viaje.
* El sistema debe de estimar un tiempo promedio entre el punto de partida y el destino, para determinar cuando el usuario se ha demorado más de lo esperado para notificar a los formularios de contacto.
* El sistema debe de detectar automáticamente si el usuario ha llegado a su lugar de destino para que notifique a los contactos de emergencia.
* La ubicación del usuario debe de ser en tiempo real y debe permitir a todos los contactos de emergencia dar seguimiento a recorrido del usuario.

**Justificación:**

Esta funcionalidad es de suma importancia ya que permite al usuario tener más seguridad y confianza de realizar su viaje, puesto que cuenta con el respaldo de que, si su contacto de emergencia percibe algo inusual, pueda hablar con el usuario para preguntar sobre su estado o notificar a las autoridades.

### RF009 – Activar botón de pánico

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios activar un botón de pánico que notifique a las autoridades, a las personas cercanas al usuario, (y que tengan una cuenta en la aplicación) así como a sus contactos de emergencia, proporcionando la ubicación desde la cual se activo el botón, así como su ubicación en tiempo real.

**Entradas:**

* Activación del botón de pánico.

**Salidas:**

* Notificación a los contactos de emergencia
* Notificación a las personas que se encuentren más cerca del usuario
* Mensaje de emergencia hacia las autoridades

**Funciones:**

* El sistema debe de notificar a los contactos de emergencia, autoridades y personas cercanas que tengan una cuenta.
* El sistema debe de determinar la proximidad de las personas que cuentan con la app para facilitar la ayuda a la persona que se encuentra en peligro.
* Proporcionar la ubicación desde la cual se origino la alerta, así como la ubicación en tiempo real.

**Criterio de Aceptación:**

* La funcionalidad debe de ser clara y de fácil acceso para los usuarios
* La ubicación debe de proporcionar el origen desde el cual se activó la alerta debe de ser precisa.
* El sistema debe de compartir automáticamente la ubicación de la persona que se encuentra en peligro.

**Justificación:**

Esta funcionalidad es de suma importancia ya que permite al usuario tener más seguridad ya que cuenta con una herramienta que le permite solicitar auxilio de forma rápida.

### RF010 – Visualización de Incidencias reportadas

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios visualizar el listado de incidencias registradas, ya sea como una lista detallada o como marcadores dentro de un mapa.

**Entradas:**

* Todas las incidencias registradas por los usuarios de la ciudad.

**Salidas:**

* Listado de incidencias mostradas como una lista.
* Marcadores de incidencias mostrados dentro del mapa.

**Funciones:**

* Recopilar todas las incidencias registradas por los usuarios de la ciudad.
* Permitir al usuario seleccionar entre dos opciones de visualización: lista o mapa.
* En caso de seleccionar la visualización como lista, mostrar todas las incidencias con detalles pertinentes en un formato estructurado.
* En caso de seleccionar la visualización como mapa, colocar marcadores en el mapa en las ubicaciones correspondientes a cada incidencia registrada.
* Proporcionar herramientas de interacción para permitir al usuario navegar por la lista o el mapa según sus preferencias.

**Criterio de Aceptación:**

* La visualización de la lista presenta de manera clara y organizada los detalles de cada incidencia.
* La visualización del mapa muestra correctamente los marcadores en las ubicaciones correspondientes.
* Se ofrece una opción clara y fácil para que el usuario pueda cambiar entre la visualización de lista y mapa.
* La navegación dentro de la lista o el mapa es intuitiva y fluida para el usuario.

**Justificación:**

La visualización del listado de incidencias es una funcionalidad esencial para proporcionar a los usuarios una comprensión clara y completa de los eventos reportados en su área. Ofrecer dos opciones de visualización (lista y mapa) permite a los usuarios elegir la forma más conveniente para ellos de explorar la información de las incidencias. Esta funcionalidad mejora la usabilidad y la accesibilidad de la aplicación, lo que resulta en una experiencia de usuario más satisfactoria.

### RF011 – Visualización de zonas de riesgo en el mapa

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios visualizar a través de un mapa, las zonas con mayor número de incidencias delictivas, clasificándola en 3 niveles: Alto, Moderado, Bajo.

**Entradas:**

* Número de incidentes registrados por zona

**Salidas:**

* Mapa con las zonas marcadas en 3 niveles de riesgo: Alto, Moderado, Bajo.

**Funciones:**

* Recopilar todas las incidencias registradas por los usuarios de la ciudad y determinar el número de incidencias por zona
* Señalar en el mapa las zonas con mayor riesgo, a manera de un mapa de calor, clasificándolas en alto, moderado y bajo,

**Criterio de Aceptación:**

* La visualización del mapa muestra correctamente las zonas de riesgo con base en los datos recopilados por el sistema.

**Justificación:**

Está funcionalidad es de suma importancia para que el usuario pueda tomar medidas de seguridad en caso de que necesite acudir a alguna zona de riesgo por alguna actividad indispensable. De igual manera le permite utilizar adecuadamente la funcionalidad propuesta en RF008

### RF012 – Filtrado del listado de incidencias

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios filtrar el listado de incidencias registradas según diversos criterios.

**Entradas:**

* Listado de todas las incidencias registradas.

**Salidas:**

* Listado de incidencias filtradas de acuerdo con los criterios seleccionados por el usuario.

**Funciones:**

* Presentar al usuario una serie de criterios de filtrado para elegir.
* Permitir al usuario seleccionar uno o varios criterios de filtrado entre las opciones proporcionadas.
* Aplicar los criterios seleccionados para filtrar el listado de incidencias.
* Mostrar al usuario el listado de incidencias resultante después de aplicar los filtros.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema presenta una variedad de criterios de filtrado relevantes para las incidencias registradas.
* El usuario puede seleccionar uno o varios criterios de filtrado de manera fácil y clara.
* El sistema filtra correctamente el listado de incidencias de acuerdo con los criterios seleccionados por el usuario.
* El listado de incidencias filtradas se muestra de manera clara y ordenada para su fácil comprensión por parte del usuario.

**Justificación:**

El filtrado del listado de incidencias es una funcionalidad esencial para permitir a los usuarios encontrar información específica de manera rápida y eficiente. Al ofrecer diferentes criterios de filtrado, los usuarios pueden personalizar su búsqueda según sus necesidades individuales. Esta funcionalidad mejora la usabilidad de la aplicación al proporcionar una experiencia de usuario más ágil y centrada en las necesidades del usuario.

RF013 – Visualización de los detalles de una incidencia

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios visualizar los detalles completos de una incidencia seleccionada, así como realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios.

**Entrada:**

* Incidencia seleccionada por el usuario.

**Salida:**

* Detalles completos y aportaciones de usuarios en la incidencia seleccionada.

**Funciones:**

* Presentar al usuario todos los detalles de la incidencia seleccionada, incluyendo información relevante como la descripción del incidente, fecha y hora, ubicación, imágenes adjuntas, entre otros.
* Mostrar de manera clara y organizada los detalles de la incidencia para facilitar su comprensión por parte del usuario.
* Proporcionar opciones de interacción para permitir al usuario navegar entre los diferentes detalles de la incidencia, como imágenes, comentarios, etc.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema muestra todos los detalles de la incidencia seleccionada de manera clara y completa.
* La información presentada es precisa y corresponde a la incidencia seleccionada.
* Se proporcionan opciones de navegación para permitir al usuario explorar los detalles de la incidencia de manera fácil y eficiente.

**Justificación:**

La visualización de los detalles de una incidencia es una funcionalidad esencial para permitir a los usuarios obtener información detallada sobre un evento específico. Proporcionar esta funcionalidad garantiza que los usuarios puedan comprender completamente la naturaleza y el contexto de una incidencia, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la participación en la comunidad.

RF014 – Realizar aportaciones/comentarios en incidencias registradas

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios.

**Entrada:**

* Incidencia seleccionada por el usuario.

**Salida:**

* Visualización del comentario en los detalles de la incidencia.

**Funciones:**

* Permitir al usuario ingresar un comentario o aportación sobre la incidencia seleccionada.
* Registrar la aportación o comentario en la base de datos del sistema, asociándolo correctamente con la incidencia correspondiente.
* Mostrar la aportación realizada en los detalles de la incidencia.

**Criterio de Aceptación:**

* El sistema permite al usuario ingresar un comentario o aportación de manera clara y sencilla.
* La aportación o comentario se registra correctamente en la base de datos y se asocia correctamente con la incidencia correspondiente.
* Se visualiza el comentario o aportación en la incidencia correspondiente.

**Justificación:**

Permitir a los usuarios realizar aportaciones o comentarios en incidencias registradas por otros usuarios fomenta la participación y colaboración en la comunidad. Esta funcionalidad promueve el intercambio de información y experiencias entre los usuarios, lo que puede contribuir a una mejor comprensión de los problemas y a la búsqueda de soluciones colectivas.

RF014 – Visualización de información oficial de las autoridades

**Descripción:**

El sistema debe brindar a los usuarios un apartado a través del cual puedan contactar a las autoridades (911) así como otros datos de emergencia como número de ambulancias, ubicación de casetas policiacas, etc.

**Entrada:**

* Datos sobre números de emergencia oficiales del Estado.

**Salida:**

* Visualización de los contactos de emergencia.

**Funciones:**

* Permitir a los usuarios realizar llamadas de emergencia seleccionando la opción que necesite.

**Criterio de Aceptación:**

* Los accesos a los contactos de emergencia deben de ser claros y fáciles de entender
* Cuando el usuario seleccione una opción, deberá de mostrar la previsualización del número telefónico de emergencia al cual desea llamar.

**Justificación:**

Esta funcionalidad es importante para poder llamar a cualquier autoridad o contacto de emergencia que el usuario considere necesario en caso de ser víctima o presenciar algún incidente delictivo.

## Requisitos no funcionales

### RF001 – Facilidad de uso

La interfaz del usuario debe de ser intuitiva y clara, de tal manera que el usuario pueda completar las tareas con un éxito del 95% de las veces

### RF002 – Facilidad de aprender a usar la aplicación

El usuario deberá de ser capaz de entender todas las funcionalidades del sistema y usarlas de forma adecuada después de 1 hora de su uso.

### RF003 – Tiempo de envió de notificaciones

Los usuarios deberán recibir las notificaciones después de un tiempo promedio de 3s posterior a la acción que detona la notificación

### RF004 – Exactitud de la ubicación

La ubicación en tiempo real del usuario deberá de tener una exactitud del 90% con respecto a su ubicación real.

### RF005 – Disponibilidad de la aplicación

El sistema debe de estar disponible el 95% de las veces que el usuario desee acceder a este.

### RF006 – Soporte de la información

Se espera que el sistema pueda procesar grandes cantidades de datos de manera eficiente, tanto en condiciones normales como en condiciones críticas de alta demanda.

**RF007 – Seguridad de los datos**

La información de los usuarios debe de ser salvaguardada para prevenir que otros acceden a información sensible.