**TAREAS ESPECIFICAS POR REQUERIMIENTOS**

**Estudiantes**

Moreno Tabares Sergio

Monroy Ortiz Kevin Santiago

Ibáñez García Omar Santiago

Santiago Ubaque Anzola

Docente

Marcela Cifuentes

Ingeniería de software

Universidad libre

Facultad de ingeniería

Requerimientos Funcional

1. Autenticación de usuario

Crear una página donde los usuarios se registren con nombre, correo y contraseña.

Hacer que puedan iniciar sesión y cerrar sesión.

Agregar opción para recuperar la contraseña por correo si la olvidan.

Guardar las contraseñas de forma segura (encriptadas).

Validar que no se puedan registrar con datos vacíos o inválidos.

2. Interfaz del mapa

Conectar el sistema con un mapa (como Google Maps).

Permitir que el usuario se mueva por el mapa con el dedo o mouse.

Añadir buscador para que escriba una dirección y el mapa la muestre.

Permitir seleccionar un punto en el mapa como destino.

Dejar que se agregue un reporte tocando una zona del mapa.

3. Sección de reportes

Hacer un formulario con botones para elegir el tipo de incidente (choque, semáforo dañado, etc.).

Permitir subir fotos o videos del problema.

Al guardar el reporte, que aparezca en el mapa con un icono.

Guardar todos los reportes en una base de datos con fecha y ubicación.

4. Contacto de emergencia

Agregar botones para llamar directamente a policía, ambulancia o tránsito.

Mostrar el número de emergencias según la ubicación.

Preparar mensajes automáticos para enviar en caso de accidente.

5. Integración con GPS

Activar la ubicación actual del usuario en el mapa.

Mostrar rutas seguras (no solo rápidas), evitando zonas peligrosas si se puede.

Calcular y mostrar rutas alternativas.

Mostrar la ruta en el mapa con líneas.

6. Alertas preventivas

Enviar notificaciones si hay peligros cerca (como accidentes).

Hacer que las alertas suenen o vibren en el celular.

Mostrar las alertas con texto claro y ubicación.

7. Navegación por comandos

Activar control por voz para que el usuario pueda decir a dónde quiere ir.

Dar indicaciones por voz (“Gira a la derecha”, “Cuidado, hay un accidente”).

Permitir activar/desactivar este modo desde la app.

Requerimientos No Funcionales

1. Rendimiento

Asegurarse de que los reportes se actualicen en tiempo real.

Optimizar el código para que no se tarde más de 2 segundos en mostrar nuevos reportes.

Usar tecnología como WebSockets para que las alertas lleguen al instante.

2. Seguridad

Solo pueden hacer reportes los que estén registrados.

Las contraseñas deben estar encriptadas.

Solo el administrador puede cambiar el estado de los reportes (por ejemplo, marcarlos como resueltos).

Toda la comunicación debe ir cifrada (HTTPS).

3. Usabilidad

Hacer que la app o web sea fácil de usar incluso para alguien que no sea muy tecnológico.

Usar íconos claros, botones grandes y un diseño amigable.

Agregar un pequeño tutorial cuando el usuario entre por primera vez.

4. Disponibilidad

El sistema debe funcionar las 24 horas.

Agregar un asistente virtual (como un chatbot) para ayudar cuando no haya administradores conectados.

Asegurar que el sistema no se caiga con facilidad (usar buen hosting).

5. Fiabilidad

Si algo falla, que el sistema lo registre (crear logs).

Permitir que los usuarios reporten si un reporte es falso.

Revisar que todos los datos importantes se guarden correctamente y hacer respaldos.

6. Compatibilidad multiplataforma

Asegurarse de que funcione en Android, iOS y en navegadores web.

Hacer diseño adaptable para celulares, tablets y PC.

Probar en distintos dispositivos para ver que se vea bien.