# Especificación de requisitos de software

Proyecto: weSafe Revisión



# Índice

1	Intro	ducción	4
	1.1	Alcance	4
	1.2	Personal involucrado	5
2	Desc	cripción general	5
	2.1	Perspectiva del producto	6
	2.2	Funcionalidad del producto	6
	2.2.1	Funciones de Mujer o Usuario Principal	6
	2.2.2	Punciones de Contactos	6
	2.2.3	Funciones de Usuario Externo	6
	2.2.4	Funciones de Usuario Verificado	6
	2.2.5	Funciones de Usuario no Verificado	6
	2.2.6	Funciones de Administrador	6
	2.2.7	Funciones de Super Usuario	7
	2.3	Características de los usuarios	9
	2.4	Restricciones	10
3	Requ	uisitos específicos	11
	3.1	Requisitos comunes de los interfaces	17
	3.1.1	Interfaces de usuario	17
	3.1.2	Interfaces de hardware	19
	3.1.3	Interfaces de software	19
	3.1.4	Interfaces de comunicación	19
	3.2	Requisitos funcionales	19
	3.2.1	Requisito funcional 1	20
	3.2.2	Requisito funcional 2	20
	3.2.3	Requisito funcional 3	20
	3.2.4	Requisito funcional 4	20
	3.2.5	Requisito funcional 5	20
	3.2.6	Requisito funcional 6	20
	3.2.7	Requisito funcional 7	21
	3.2.8	Requisito funcional 8	21
	3.2.9	Requisito funcional 9	21
	3.2.1	0 Requisito funcional 10	21
	3.2.1	1 Requisito funcional 11	22
	3.2.1	2 Requisito funcional 12	22
	3.2.1	3 Requisito funcional 13	22
	3.2.1	4 Requisito funcional 14	22
	3.2.1	5 Requisito funcional 15	22
	3.2.1	6 Requisito funcional 16	22

	3.2.17	Requisito funcional 17	23
	3.2.18	Requisito funcional 18	23
	3.2.19	Requisito funcional 19	23
(	3.3 F	Requisitos no funcionales	23
	3.3.1	Requisitos de rendimiento	23
	3.3.2	Seguridad	24
	3.3.3	Fiabilidad	25
	3.3.4	Disponibilidad	25
	3.3.5	Mantenibilidad	26
	3.3.6	Portabilidad	26
3	3.4 C	Otros requisitos	27
4	Modela	ado del Sistema	28
5	Arquite	ectura del sistema	31
6	Crono	grama de actividades	32
7	Interfa	ces	33
8	Referencias		42

#### 1 Introducción

Este documento es una descripción completa del comportamiento del sistema "weSafe" el cual será desarrollado por el equipo "los Inges", en el cual se incluirán los casos de uso de la aplicación, para tener una mejor percepción de cómo es que esta planea interactuar con los usuarios, además se darán a conocer dichas interfaces en donde el usuario realizará esta interacción, así como todos los requisitos y restricciones del proyecto, de esta manera se logrará tener una visión más amplia del proyecto.

El proyecto se planea cuente la capacidad de almacenar miles o incluso millones de usuarios alrededor de México brindando una aplicación de seguridad en donde las mujeres que se sientan en peligro puedan con activar un botón de pánico en sus celulares mediante los asistentes de Google y Siri, el cual al decir una frase de seguridad como "oye Siri ayúdame" se active la alerta en la aplicación y esta tome registro en video, audio y ubicación del usuario en peligro y lo envíe a sus contactos como también a las personas cercanas a la ubicación.

En 2021, a nivel nacional, del total de mujeres de 15 años y más, 70.1 % han experimentado al menos un incidente de violencia, que puede ser psicológica, económica, patrimonial, física, sexual o discriminación en al menos un ámbito y ejercida por cualquier persona agresora a lo largo de su vida.

El objetivo de weSafe es crear una comunidad, en donde las mujeres de nuestro país se sientan más seguras al salir a la calle, una comunidad dispuesta a brindarle ayuda a mujeres que la necesitan, todo esto mediante la aplicación de alertas.

Durante todo el documento se utilizarán acrónimos y abreviaturas las cuales serás especificadas para que se tenga una sólida comprensión del documento:

- Alerta o botón de pánico: Se refiere al mecanismo implementado en la aplicación que enviará una alerta a los Usuarios externos o a los contactos del Usuario Principal de que este se encuentra en peligro.
- Contactos: Son los contactos personales de la mujer, que recibirán una alerta sin importar su ubicación de que esta se encuentra en peligro.
- Casos de uso: diagrama que representa las funciones, privilegios y acciones que realiza cada usuario en el sistema.
- BD: Base de datos
- SO: Sistema operativo
- Mujer o Usuario principal: Es el usuario que se encuentra o se siente en peligro y utiliza una alerta para advertir a sus contactos y los usuarios externos cercanos.
- Usuario Externo: Se refiere al usuario que no tiene ninguna relación con la mujer en peligro pero que se encuentra cercano a la ubicación de la activación de la alerta por lo que puede ser de ayuda o testigo de lo que suceda.

#### 1.1 Alcance

El sistema weSafe pretende brindar apoyo y seguridad a mujeres de toda la república mexicana mediante sus funciones, se espera que tenga una aceptación muy buena al tener funciones novedosas y que sean más efectivas que las demás aplicaciones de botón de pánico existentes ya que al incluir a los asistentes virtuales de los teléfonos e incluir que no solo los contactos del usuario principal reciban las alertas estas sean atendidas más rápido y eficazmente contactando con autoridades o brindando ayuda.

Un ejemplo de esto es el software SOSfem que tiene la misma función de botón de pánico al igual que muchas otras aplicaciones pero que únicamente envían estas alertas a los contactos del usuario principal, (*Inicio - SOSFEM Por SOSMex*, 2021). Sin embargo, estas tienen dos principales problemas, ya sea que puede ser tardado el proceso de pedir el auxilio, presionar el botón de pánico físicamente o desbloquear el teléfono para entrar en la app, lo cual, en un momento de emergencia, puede ser tardado y retrasar o incluso impedir realizar el llamado de auxilio. La otra problemática va orientada a que no siempre están disponibles estos mecanismos o los contactos del usuario principal, por lo cual al de que llega la alerta y puede enviarse ayuda ya es demasiado tarde

#### 1.2 Personal involucrado

Nombre	Antonio Nieves Rocha
Rol	Analista y desarrollo
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Analizar los requerimientos del cliente y determinar los objetivos del proyecto, dirigir el desarrollo del software que cumpla con los requisitos del cliente.
Información de contacto	443 3657643 I20121018@morelia.tecnm.mx

Nombre	Diego García Flores
Rol	Tester
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Verificar y probar que el sistema funcione como es debido, y en caso de detectar errores durante la etapa de pruebas, corregirlos.
Información de contacto	443 220 5566 L20120983@morelia.tecnm.mx

Nombre	Cesar Emiliano García González
Rol	Líder del proyecto
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Asegurar el correcto desarrollo e implementación del proyecto.
Información de contacto	4434641817 Dxemiliano@gmail.com

Nombre	Rodrigo García Guajardo
Rol	Diseñador
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Su misión es proporcionar las ideas y la verificación de que la parte de diseño de la aplicación sea llevada de manera adecuada y dentro de las especificaciones.
Información de contacto	4433 78 92 78 Yiyi.rodrigo@hotmail.com

# 2 Descripción general

En la actualidad en nuestro país la inseguridad de las mujeres es un aspecto muy preocupante, los casos de violencia hacia ellas están siendo cada vez más presentes. Las desapariciones y casos de violencia hacia las mujeres son problemas que deben ser tratados y erradicados.

El sistema weSafe pretende que las mujeres se sientan más seguras a la hora de salir a cualquier lugar y pretende reducir la frecuencia con la cual ocurren atentados hacia ellas, ayudando a crear un ambiente y comunidad en el que la mujer se sienta menos preocupada de lo que le pueda llegar a pasar especialmente en zonas peligrosas.

#### 2.1 Perspectiva del producto

El software weSafe es independiente y no es una versión de algún otro sistema o alguna extensión de otro, este sistema surge de la idea de que si una mujer pudiera pedir ayuda a más personas y no solo a sus contactos y con un sistema más rápido al activar la alerta con la voz.

Por lo que se espera que este proyecto reúna las características funcionales de sistemas parecidos y los aplique eliminando funciones obsoletas o con demoras que pueden consumir tiempo vital al momento de una alerta.

### 2.2 Funcionalidad del producto

Las Funcionalidades del sistema weSafe se establecen dependiendo el Usuario que la esté utilizando, siendo así se pueden identificar las siguientes posibilidades dentro de los actores, un Usuario puede o no formar parte de varios actores simultáneamente.

- Mujer o Usuario Principal
- Contactos
- Usuario Externo
- Usuario Verificado
- Usuario no Verificado
- Administrador
- Super Usuario

#### 2.2.1 Funciones de Mujer o Usuario Principal

• Enviar alertas cuando se sienta o se encuentre en peligro.

#### 2.2.2 Funciones de Contactos

• Recibe alertas de contactos suyos agregados sin importar su ubicación.

#### 2.2.3 Funciones de Usuario Externo

 Recibe alertas de usuarios principales basados en su ubicación al momento de la alerta sin importar si son contactos suyos.

#### 2.2.4 Funciones de Usuario Verificado

• Es capaz de enviar alertas ya que paso por un proceso de verificado para evitar alertas falsas o spam y además puede recibir alertas.

#### 2.2.5 Funciones de Usuario no Verificado

 No es capaz de enviar alertas, pero si puede recibir alertas de contactos u otros usuarios.

#### 2.2.6 Funciones de Administrador

- Se encarga de Verificar usuarios.
- Banear Usuarios
- Recibir Alertas

- Verificar Alertas
- Eliminar Alertas
- Modificar Usuarios

#### 2.2.7 Funciones de Super Usuario

- Encargado de desarrollar y monitorear la aplicación para brindar mantenimiento y atención a fallos.
- Agregar administradores
- Eliminar Administradores
- Eliminar Usuarios
- Habilitar permisos en la DB

Es importante definir el cómo un usuario puede ejercer varios roles a la vez por lo que se muestra el siguiente diagrama para tener una comprensión más completa de los roles de estos mismos.

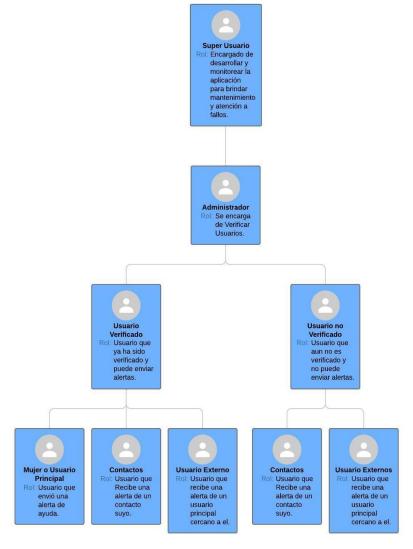


Ilustración 1, Organización jerárquica de los usuarios del sistema

En las Ilustraciones 2,3,4 Podemos Observar los diagramas de casos de uso del sistema, los cuales se encuentran representados bajo el concepto de organización anteriormente representado

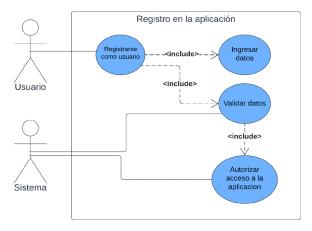


Ilustración 2, diagrama UML de registro en la aplicación

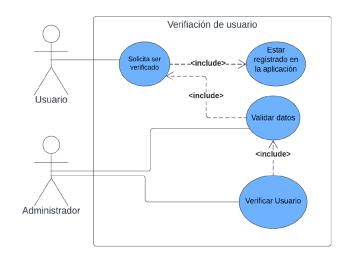


Ilustración 3, Diagrama UML de la verificación de usuario

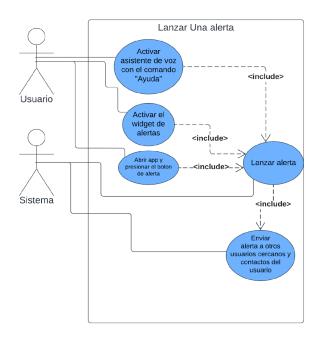


Ilustración 4, Diagrama UML de verificación de usuario

### 2.3 Características de los usuarios

A continuación, se describen las características principales de los usuarios del sistema.

Tipo de usuario	Mujer o Usuario principal
Formación	No es relevante
Habilidades	No es relevante
Actividades	Activar alertas.

Tipo de usuario	Contactos
Formación	No es relevante
Habilidades	No es relevante
Actividades	Recibir alertas de contactos.

Tipo de usuario	Usuario Externo
Formación	No es relevante
Habilidades	No es relevante
Actividades	Recibir alertas dependiendo a la ubicación.

Tipo de usuario	Usuario Verificado
Formación	No es relevante
Habilidades	No es relevante
Actividades	Enviar alertas o recibirlas.

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Preparatoria mínima.
	Conocimiento básico de TICS
	Conocimiento en BD.
Actividades	Gestionar a todos los usuarios y otorgarles los privilegios de
	poder enviar alertas.

Tipo de usuario	Usuario no Verificado
Formación	No es relevante
Habilidades	No es relevante
Actividades	Recibir alertas

Tipo de usuario	Super Usuario
Formación	Título de ingeniero en sistemas computacionales.
Habilidades	Conocimiento avanzado en desarrollo y análisis de software.
Actividades	Gestionar todo el desarrollo del sistema como también a los administradores del mismo, y todos los permisos y privilegios de los mismos.

#### 2.4 Restricciones

- La información del sistema será alojada en único servidor y con acceso restringido al mismo, permitiendo solo el uso al personal autorizado.
- Cada usuario podrá realizar diferentes actividades dependiendo del tipo de usuario que sea y de cómo estén posicionados dentro de la jerarquía.
- Que el sistema cuente con un número limitado de usuarios.
- Cada contraseña de usuario estará encriptada con un algoritmo específico de encriptación para evitar algún incidente relacionado con los datos del sistema.
- Los Usuarios deberán contar con conexión a la red en su celular para usar la aplicación.
- Hay otras aplicaciones más populares.
- Los Usuarios deben estar verificados por un administrador para poder usar las alertas.
- El desarrollo debe ser multiplataforma.
- El desarrollo debe contar con las API de los asistentes personales, tanto el kit de desarrollo de Siri como el kit de desarrollo de acciones de Google Assistant.

### 2.5. Suposiciones y dependencias

Cualquiera de las situaciones mencionadas en este apartado podría interferir con el correcto funcionamiento de la aplicación.

- Cualquier cambio en la composición del equipo de trabajo.
- Ausencia de Wi-fi o datos móviles.
- Ausencia de buena señal de internet
- No tener activada la ubicación en el celular.
- Mal funcionamiento del micrófono, cámara o GPS.

# 2.6. Evolución previsible del sistema

La evolución del sistema dependerá en gran parte del impacto que logre generar, pero por el momento nos enfocaremos en lo meramente esencial para la aplicación.

- Mejorar la seguridad del sistema
- Mejorar la eficacia de las interfaces
- Agregar funcionalidades novedosas

# 3 Requisitos específicos

Número de requisito	RE1			
Nombre de requisito	Servidor			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema debe de contar con un servidor que almacene los datos de la aplicación.			
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE2			
Nombre de requisito	Autenticación y Autorización			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
- Descripción	El sistema deberá de reconocer cuando un usuario esta registrado en la aplicación para permitirle el acceso			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE3			
Nombre de requisito	Base de datos			
Tipo	☐ Requisito ☐ Restricción			
Descripción	El sistema deberá de contar con una forma en la cual guardar			
Descripcion	y mantener organizados los datos.			
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE4			
Nombre de requisito	Geolocalización			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema deberá de contar con un GPS integrado con el cua			
<del></del>	detectar la ubicación de los usuarios.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE5			
Nombre de requisito	Comunicación			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema deberá de contar con una manera por la cual			
D: :: :::	establecer comunicación con los contactos.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE6			
Nombre de requisito	Notificaciones Push			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema deberá ser capaz de enviar notificaciones.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
<b>N</b> 12 1 24	loes.			
Número de requisito	RE7			
Nombre de requisito	Grabación de audio y video			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema deberá ser capaz de grabar audio y video			
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE8			

Nombre de requisito	Integración con asistentes de Voz			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema deberá de interactuar con los asistentes de voz del SO por medio de APIs			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE9			
Nombre de requisito	Escalabilidad			
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción		
Descripción	El sistema debera	de ser escalable		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
			· ·	
Número de requisito	RE10			
Nombre de requisito	Facilidad de uso			
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción		
Descripción	El sistema deberá empiecen a usar la	de ser intuitivo para los a aplicación.	s usuarios que	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
			•	
Número de requisito	RE11			
Nombre de requisito	Disponibilidad en d	diferentes plataformas		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción		
Descripción	El sistema deberá operativos móviles	estar disponible para le más populares.	os sistemas	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE12			
Nombre de requisito	Comunidad			
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción		
Descripción		er capaz de poder man		
		ación de activación de	la alerta para poder	
<b>5</b>		poyo en comunidad.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
	T=			
Número de requisito	RE13			
Nombre de requisito	Privacidad y Segu			
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción		
Descripción		ser capaz de mantene suarios en todo mome		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE14			
Nombre de requisito	Capacitación y edu	ucación.		
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción		
Descripción	Se debe capacitar usuarios que serár	a los administradores n verificados.	para escoger los	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional	
Prioridad del requisito		☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Prioridad del requisito  Número de requisito		☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
,	□ Alta/Esencial		□ Baja/ Opcional	

Descripción	El sistema deberá ser capaz de enviar alertas de emergencia en caso de que a			
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE16			
Nombre de requisito	Llamadas de eme	•		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción		
Descripción		poder acceder al teléfo os de emergencia.	ono para realizar	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE17			
Nombre de requisito	Verificación de ide	ntidad		
Tipo				
•	☐ Requisito	☐ Restricción  de ofrecer una validac	ión do identidad a los	
Descripción	usuarios.	de offecer una validad	ion de identidad a los	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Nióna que ele meno 1211			<u></u>	
Número de requisito	RE18	and and the strength of		
Nombre de requisito	Confiabilidad y dis			
Tipo	Requisito			
Descripción		de establecer confianz uando se le requiera.	za entre los usuarios y	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional	
<b>A</b> 17 1 1 1 1	IDE 40			
Número de requisito	RE19			
Nombre de requisito	Inicio de sesión	□ D (.)		
Tipo	Requisito	☐ Restricción	, , , , ,	
Descripción		er capaz de iniciar sesi		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE20			
Nombre de requisito	Recibir notificacion	000		
Tipo				
Descripción	☐ Requisito	en ser capaces de recib	oir notificaciones de	
	las alertas manda	das por el sistema.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RE21			
Nombre de requisito	Contestar notificad	rión		
Tipo		☐ Restricción		
	☐ Requisito		ootor loo	
Descripción		en ser capaces de cont as alertas mandadas p		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Niúmoro do regulalia	DE22			
Número de requisito	RE22	L - L -		
Nombre de requisito	Subir archivos gra			
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción		
Descripción	El sistema debe se hora de activar un	er capaz de subir los a a alerta.	rcnivos tomados a la	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	

Número de requisito	RE23			
Nombre de requisito	Visualizar ubicación			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	Los usuarios deben ser capaces de ver la ubicación donde se			
Descripcion	activó la alerta.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE24			
Nombre de requisito	Tomar fotografía con cámara frontal y trasera.			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema debe ser capaz de tomar fotos con la cámara frontal y trasera al activar una alerta.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE25			
Nombre de requisito	Enviar Ubicación			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema debe ser capaz de enviar la ubicación de donde se activó la alerta.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
	,			
Número de requisito	RE26			
Nombre de requisito	Grabar audio			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema debe ser capaz de grabar audio al momento que se activa una alerta.			
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE27			
Nombre de requisito	Verificación de dos pasos			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	El sistema debe ser capaz de verificar a los usuarios mediante la autenticación de dos pasos.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE28			
Nombre de requisito	Registro			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	Los usuarios deben ser capaces de registrarse en el sistema.			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional			
Número de requisito	RE29			
Nombre de requisito	Envío de documentos			
Tipo	□ Requisito □ Restricción			
Descripción	Los usuarios deben ser capaces de enviar sus documentos			
'	para la autenticación de la cuenta.			

Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE30		
Nombre de requisito	Recibir document	os	
Tipo	□ Requisito	□ Restricción	
Descripción		es deben ser capaces s usuarios para autenti	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE31		
Nombre de requisito	Validar documente	os	
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción	
Descripción	Los administrador documentos para	es deben ser capaces validar cuentas.	de validar los
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE32		
Nombre de requisito	Cambio de contra	seña	
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Los usuarios debe	en ser capaces de cam	biar su contraseña en
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE33		
Nombre de requisito	Envío de correo d	e confirmación	
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción		er capaz de enviar un d hora de crear una cuer	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE34		
Nombre de requisito	Iniciar Alerta		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Los usuarios auto de seguridad.	rizados deben ser capa	aces de activar alertas
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RE35		
Nombre de requisito	Finalizar alerta		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Los usuarios que	activaron una alerta de cuando la situación se s	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional
			, 1
Número de requisito	RE36		

Nombre de requisito		Confirmar of	correo			
Tipo		☐ Requisite	0	☐ Restricción		
Descripción		El sistema debe ser capaz de tomar fotos con la cámara frontal y trasera al activar una alerta.				
Prioridad del requisito		☐ Alta/Ese				Baja/ Opcional
Número de requisito		RE37				
Nombre de requisito				con cámara frontal y tr	asera	l.
Tipo		☐ Requisite		☐ Restricción		
Descripción				er capaz de tomar foto l activar una alerta.	os cor	ı la cámara
Prioridad del requisito		□ Alta/Ese	ncial	☐ Media/Deseado		Baja/ Opcional
Número de requisito		RE38	<del> </del>			
Nombre de requisito		Agregar wi				
Tipo		□ Requisite		☐ Restricción		
Descripción		El sistema debe ser capaz de agregar un widget con el botón de activación de la alerta.				
Prioridad del requisito		☐ Alta/Ese	ncial	☐ Media/Deseado		Baja/ Opcional
		T				
Número de requisito		RE39	- 1			
Nombre de requisito		Utilizar wid	<u> </u>			
Tipo		□ Requisite		☐ Restricción	,	
Descripción		mediante e	l widge	er capaz de activar el et agregado.		
Prioridad del requisito		☐ Alta/Ese	ncial	☐ Media/Deseado		Baja/ Opcional
Número de requisito		RE40	<u> </u>			
Nombre de requisito		Activar boto				
Tipo		☐ Requisite		☐ Restricción		
Descripción				er capaz de activar un		
Prioridad del requisito		☐ Alta/Ese	ncial	☐ Media/Deseado		Baja/ Opcional
Número de requisito	RE4			_		
Nombre de requisito		ficar autorida	ades			
Tipo		equisito		☐ Restricci		
Descripción		El sistema debe ser capaz de contactar a las autoridades cuando no se tiene respuesta del usuario que activó la alerta.				
Prioridad del requisito	□ Al	lta/Esencial		□ Media/Des	eado	□ Baja/ Opcional

# 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

Para las interfaces se utilizará el logo de la aplicación. La tipografía, colores y menú del sistema se detallarán a continuación.

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

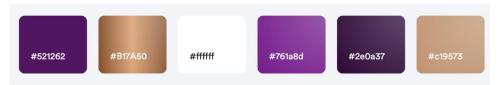
Número de requisito	RI1		
Nombre de requisito	Logotipo		
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El logotipo de la ap diseño.	licación será definido e	n la etapa de
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional



Ilustración 5, Logo de la aplicación weSafe

Número de requisito	RI2		
Nombre de requisito	Paleta de colores		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	La paleta de color #521262 #B17A50 #ffffff #761a8d #2e0a37 #c19573	es utilizada son los sigu	uientes colores:
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional





### Ilustración 6, Paleta de colores del sistema

Número de requisito	RI2
Nombre de requisito	Listado de fuentes
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	<ul> <li>A continuación, se presenta la lista de fuentes del sistema:</li> <li>Avenir 35 Light</li> <li>Bukhari Script</li> </ul>
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional
Número de requisito	RI2
Nombre de requisito	Interfaz de usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	La interfaz principal consta de un mapa con las alertas activas del sistema, en la parte inferior estará el botón para activar una alerta, así como en la parte superior izquierda estará un menú desplegable con más funciones que podrán ser seleccionadas.
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional



Ilustración 7, Plantilla principal que será utilizada en la aplicación

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

- La aplicación está diseñada para funcionar con la ayuda de una pantalla táctil como la que posee cualquier smartphone o tableta.
- El diseño de la interfaz será responsivo para que se ajuste con el tamaño del dispositivo a utilizar.
- Que el dispositivo cuente con cámara, micrófono y GPS funcionales.

#### 3.1.3 Interfaces de software

- Que sea intuitiva y sencilla de usar.
- Debe tener una respuesta rápida.
- Debe contar con sistema operativo Android o iOS.

#### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Contará con entrada de datos por medio de las APIs de los asistentes de los teléfonos.

### 3.2 Requisitos funcionales

# 3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	Inicio de sesión		
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El usuario debe ser	capaz de iniciar sesió	n en el sistema.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	Activar alerta		
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
	El sistema debe ser cuando el usuario lo	capaz de activar alert indique.	as de seguridad
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisito	RF3		
Nombre de requisito	Mandar notificaciones		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
•	El sistema debe ser capaz de mandar notificaciones a los usuarios.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	RF4		
Nombre de requisito	Autenticar usuarios		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
Descripción	Los administradores deben ser capaces de autenticar a los usuarios para que puedan hacer uso de las alertas.		
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional		

#### 3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	RF5		
Nombre de requisito	Registro en la aplicación		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Los usuarios deben	ser capaces de regist	trarse en el sistema.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	Activar widgets		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
•	El sistema debe ser pueden activar las a	r capaz de crear widge alertas.	ts en los cuales se
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	RF7		
Nombre de requisito	Mandar notificaciones		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
Descripción	El sistema debe ser capaz de mandar notificaciones a los usuarios.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.8 Requisito funcional 8

Número de requisito	RF8		
Nombre de requisito	Activar asistente		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
	El sistema deberá a mensaje de voz.	activar el asistente por	medio de un
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.9 Requisito funcional 9

Número de requisito	RF9
Nombre de requisito	Perfil de usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	Todos los usuarios independientemente de su tipo deben de contar con un perfil
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional

# 3.2.10 Requisito funcional 10

Número de requisito	RF10		
Nombre de requisito	Recibir alerta		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
·	Los usuarios externos, contactos, verificados y no verificados tendrán la capacidad de recibir alertas generadas por el usuario principal.		
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional		

# 3.2.11 Requisito funcional 11

Número de requisito	RF11		
Nombre de requisito	Agregar contacto		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El usuario deberá p	oder agregar nuevos d	contactos
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.2.12 Requisito funcional 12

Número de requisito	RF12		
Nombre de requisito	Banear usuario		
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Los usuarios admin	istradores podrán ban	ear a otros usuarios
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.13 Requisito funcional 13

Número de requisito	RF13		
Nombre de requisito	Verificar alertas		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
•	Los usuarios admir enviadas por otros	nistradores podrán veri usuarios	ficar las alertas
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.14 Requisito funcional 14

Número de requisito	RF14		
Nombre de requisito	Eliminar alertas		
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción	
	Los usuarios administradores podrán eliminar las alertas generadas por otros usuarios si así lo consideran.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.15 Requisito funcional 15

Número de requisito	RF15
Nombre de requisito	Modificar usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
	Los usuarios administradores podrán modificar los datos de los demás usuarios
Prioridad del requisito	□ Alta/Esencial □ Media/Deseado □ Baja/ Opcional

### 3.2.16 Requisito funcional 16

Número de requisito	RF16		
Nombre de requisito	Agregar administra	dor	
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El super usuario se	rá capaz de agregar a	dministradores
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.17 Requisito funcional 17

Número de requisito	RF17		
Nombre de requisito	Eliminar administrac	dor	
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El super usuario sei	rá capaz de eliminar a	dministradores
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.18 Requisito funcional 18

Número de requisito	RF18		
Nombre de requisito	Eliminar usuario		
Tipo	□ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El super usuario se	rá capaz de eliminar a	otros usuarios.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

### 3.2.19 Requisito funcional 19

Número de requisito	RF19		
Nombre de requisito	Habilitar permisos en la BD		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
	El super usuario será capaz de habilitar los permisos a la base de datos de los usuarios administradores		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.3 Requisitos no funcionales

# 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Número de requisito	RNF1		
Nombre de requisito	Muchos usuarios	Muchos usuarios activos concurrentes	
Tipo	☐ Requisito	□ Restricción	
Descripción	El sistema deberá funcionar adecuadamente aún si varios usuarios usan la aplicación al mismo tiempo		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF2
	·

Nombre de requisito	Buena conexión a la red
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	Es indispensable contar con buen internet para poder enviar y recibir alertas.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF3
Nombre de requisito	Mucho tráfico de información
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El sistema deberá manejar grandes cantidades de información sin llegar a saturarse.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
3.3.2 Segur	ridad   RNF4
Nombre de requisito	Verificación de dos pasos.
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	Se deberá cumplir con una confirmación de correo electrónico para verificar el registro del usuario
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF5
Nombre de requisito	Encriptación de datos sensibles
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	Datos como contraseñas y datos personales serán encriptados con PBKDF2, una de las formas más comunes y seguras para encriptar datos.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF6
Nombre de requisito	Firewall
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El sistema deberá contar con un firewall para gestionar el tráfico de internet entrante y saliente
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF7
Nombre de requisito	Cifrado de extremo a extremo
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El sistema deberá contar con este cifrado que garantice la comunicación solo entre el emisor y receptor
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF8

Nombre de requisito	Contraseñas fuertes	3	
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	Se pedirá contraseñas de por lo menos 8 caracteres, una mayúscula y un signo.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional
Número de requisito	RNF9		
Nombre de requisito	Bloquear cuenta		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción	
Descripción	El sistema debe ser fraudulentas o realid	capaz de bloquear cu cen spam.	ientas que sean
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional

# 3.3.3 Fiabilidad

Número de requisito	RFB1
Nombre de requisito	Verificación de usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El sistema contará con un medio de verificación de usuario, con la validación de usuario y contraseña respectivamente, en caso de que alguno de los dos sea incorrecto, no se brindará acceso al sistema.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial

Número de requisito	RFB2
Nombre de requisito	Secciones por usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El sistema contará con funciones específicas para cada usuario, es decir, los de menor rango en la jerarquía de usuarios no podrán acceder a operaciones para usuarios con un rango mayor.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial

Número de requisito	RFB3
Nombre de requisito	Verificación de existencia de usuario
Tipo	□ Requisito □ Restricción
·	El sistema buscará y comparará los usuarios y contraseñas ingresados en la página/apartado de inicio de sesión con los que estén guardados en la base de datos.
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial

# 3.3.4 Disponibilidad

Número de requisito	RD1
Nombre de requisito	Disponibilidad en linea

Tipo	□ Requisito □ Restricción		
Descripción	El sistema debe de estar 100% disponible en todo momento, esto dependiendo de si ocurre algún incidente independiente del sistema.		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial		
Número de requisito	RD2		
Nombre de requisito	Disponibilidad de requisitos de usuario		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
Descripción	El porcentaje de disponibilidad del sistema puede depender también del tipo de usuario que accede al mismo, ya que al existir una jerarquía de usuarios no todos tienen el mismo permiso de realizar ciertas operaciones.		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial		
Número de requisito	RD3		
Nombre de requisito	Disponibilidad por usuario		
Tipo	□ Requisito □ Restricción		
Descripción	La disponibilidad del sistema depende 100% de estar registrado en el mismo, el registro de un usuario será realizado por el gerente de operaciones.		

### 3.3.5 Mantenibilidad

Alta/Esencial

Prioridad del requisito

Número de requisito	RM1	
Nombre de requisito	Estabilidad del sistema	
Tipo	□ Requisito □ Restricción	
Descripción	Sistema escalable. La programación del sistema se manejará en bloques, podrán ser añadidos o eliminados siempre y cuando no sea un bloque intermediario a un bloque indispensable.	
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	

Número de requisito	RM2
Nombre de requisito	Comentarios del código
Tipo	□ Requisito □ Restricción
Descripción	El código será realizado con comentarios realizando una pequeña descripción de la funcionalidad.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

### 3.3.6 Portabilidad

Número de requisito	RP1	
Nombre de requisito	Multiplataforma	
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción

Descripción	El sistema deberá funcionar en casi cualquier dispositivo			
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional	
Número de requisito	RP2			
Nombre de requisito	Que funcione con	Que funcione con diferentes asistentes personales		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción		
Descripción		El sistema deberá poder funcionar con cualquiera de los asistentes que ofrezca el dispositivo		
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Ni/man de manieite	IDDO			
Número de requisito	RP3	ro o adontable		
Nombre de requisito	Que sea responsi	•		
Tipo	Requisito	☐ Restricción		
Descripción	El sistema deberá pantalla movil,	poder adaptarse al tar	naño de cualquier	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	□ Baja/ Opcional	
3.4 Otros requ				
Número de requisito	OR1			
Nombre de requisito		Aceptar el uso de datos personales		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción		
Descripción	El sistema deberá usuario.	solicitar el uso de dato	s personales al	
Prioridad del requisito	☐ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/ Opcional	
Número de requisito	OR2			
Nombre de requisito	LLamada de Eme	LLamada de Emergencia a las autoridades		
Tipo	☐ Requisito	☐ Restricción		
Descripción	El sistema deberá poder realizar llamadas de emergencia a los números correspondientes,			

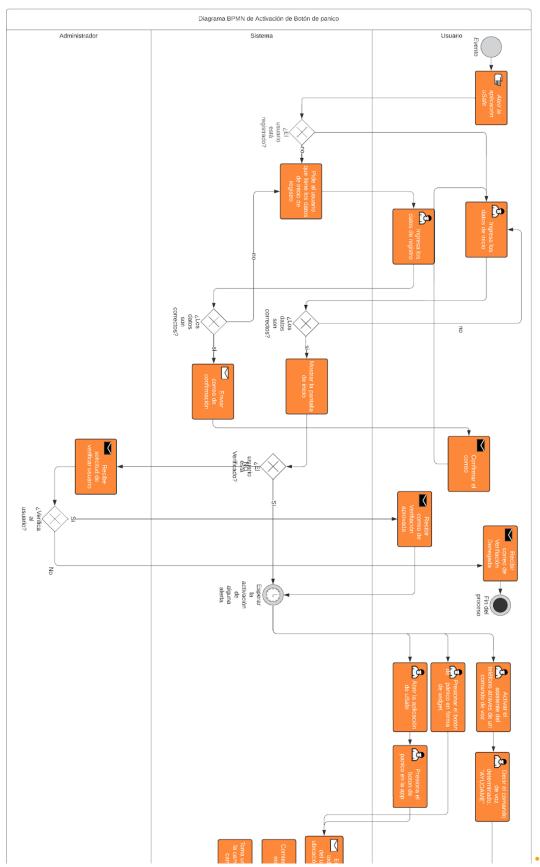
☐ Alta/Esencial

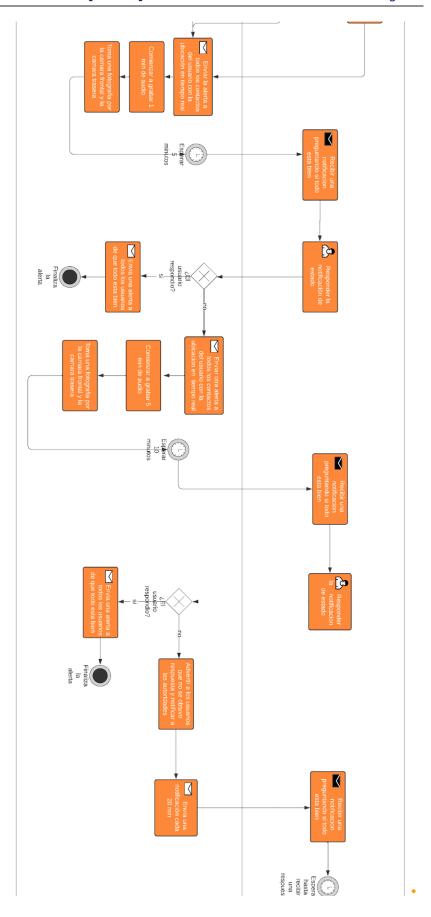
☐ Media/Deseado

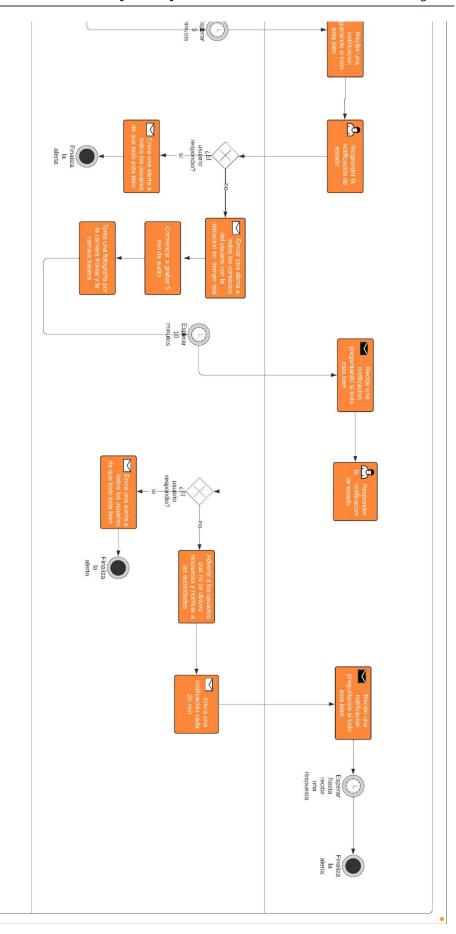
Prioridad del requisito

☐ Baja/ Opcional

# 4 Modelado del Sistema







#### Pág. 31



#### Ilustración 1, Diagrama de arquitectura del sistema

Como se puede observar en la ilustración 8, la arquitectura del sistema weSafe desciende primeramente a un módulo general en donde se encuentra el front end de la aplicación, es decir las interfaces y todo aquello con lo que el usuario va a visualizar y por lo tanto interactuar, por lo mismo, debajo de este descienden 3 módulos más, el propio diseño y funcionalidad del front end en donde se encuentran los sistemas de registro y autenticación de usuarios, la interfaz de las denuncias y como interactúa con estas el usuario, además de las notificaciones de alertas recibidas o enviadas.

Por otra parte, se desglosa el módulo de back end, en donde se programan todas las funciones del sistema pero que no son perceptibles para el usuario, tales como el envío de las alertas, así como de los archivos e información necesaria para que esta llegue correctamente al destinatario, aunado a esto se encuentra la gestión de los usuarios y las denuncias, los cuales deben ser monitoreados para evitar fallos o alertas falsas y por último se encuentran la integración de las funcionalidades con los asistentes tanto siri como Google assistant.

Por ultimo podemos encontrar el módulo de base de datos en donde cómo se puede intuir por su nombre, en este se encuentran almacenados todos los datos necesarios para el funcionamiento y seguridad de la aplicación, por lo cual cuenta con los sistemas de encriptado de datos sensibles para evitar que los datos personales o de alertas de los usuarios lleguen a ser utilizados con una mala intención, también como se almacenan los datos de las alertas que se activen para poder brindar ayuda y evidencia de lo sucedido, y por último se registra la actividad de los usuarios para que sean monitoreados y evitar vulnerabilidades en el sistema, además de que aquí se incluyen todas las configuraciones y contactos que pueda agregar el usuario.

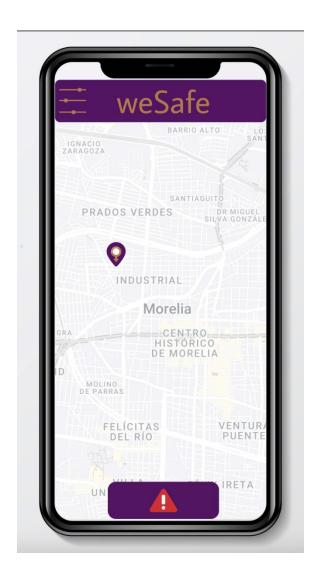
# 6 Cronograma de actividades

Actividad	Tiempo	
RF1 Inicio de sesión	Una semana: del 3 de Mayo al 10 de Mayo del 2023	
RF5 Registro en la aplicación		
RF4 Autenticación de usuarios		
RF12 Banear Usuario		
RF15 Modificar usuario	Una semana: del 11 de mayo	
RF16 Agregar administrador	al 18 de Mayo del 2023	
RF17 Eliminar administrador		
RF18 Eliminar Usuario		
RF2 Activar alerta	Dos semanas: del 19 de Mayo al 2 de Junio del 2023	
RF3 Mandar notificaciones		
RF11 Agregar contacto		
RF6 Agregar widget	Dos semanas: del 3 de Junio al 17 de Junio del 2023	
RF8 Activar asistente		
Pruebas	Cuatro semanas: del 19 de Mayo al 17 de Junio del 2023	

# 7 Interfaces





































# 8 Referencias

*Inicio - SOSFEM por SOSMex.* (2021, May 11). SOSFEM Por SOSMex - Ni Una Menos. <a href="https://sosmex-niunamenos.com/">https://sosmex-niunamenos.com/</a>

*De Estadística Y, I. N. (s. f.). Violencia contra las mujeres en México.* https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/vcmm/