

Logo empresa	Proceso Actividad Tarea	
Nombre empresa		
Producto	Documento de E.R. S	
Emitido por	Ariel Llerena, Matías Fonseca, Steven Montenegro	Estado:

1. INTRODUCCIÓN

Este documento de especificación de requerimientos de software para la Aplicación para la Supervisión y Seguridad en Tiempo Real de Niños y Adolescentes mediante Geolocalización en un entorno de aplicación móvil.

1.1. PROPÓSITO

Es describir de forma clara concisa, específica, detallada e inequívoca los requerimientos del software de supervisión y seguridad en tiempo real de niños y adolescentes mediante geolocalización.

1.2. ALCANCE

La aplicación permite a los padres o tutores monitorear instantáneamente la ubicación de sus hijos, recibir alertas de emergencia e identificar áreas seguras y de riesgo. También incluirá funciones de comunicación e informes del historial de ubicación.

1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

APP Móvil	Software diseñado para móviles
GPS	Sistema de posicionamiento Global
FireBase	Backend como servicio
Ionic	Framework
Angular	Framework
Push Notificaciones	Mensajes enviados desde el servidor
API	Interfaz de programación de aplicaciones

Logo empresa	Proceso Actividad Tarea	
Nombre empresa		
Producto	Documento de E.R. S	
Emitido por	Ariel Llerena, Matías Fonseca, Steven Montenegro	Estado:

1.4. REFERENCIAS

# TITULO	NUMERO	FECHA
1 IEEE Guide for Software Requirements Specification IEEE	Std 830-84	1994
2 OMG Unified Modeling Language Specification Version 1.4	formal/2001-09-67	2001

1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

El documento está estructurado en secciones que cubren la introducción, la descripción general del sistema, los requerimientos específicos, y anexos con diagramas y esquemas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1. Perspectiva del Producto

La aplicación móvil estará diseñada para integrarse con dispositivos móviles que tengan capacidades de geolocalización (GPS). Se espera que opere en entornos tanto urbanos como rurales.

2.2. Funcionalidades del Producto

- Monitoreo de ubicación en tiempo real.
- Configuración de zonas.
- Notificaciones de entrada y salida de zonas definidas.
- Alertas de emergencia.
- Historial de ubicación.
- Módulo de IA para los padres o tutores para ayudar en la crianza de sus hijos.
- Análisis de los lugares mas concurridos por su hijo mediante un Chatbot.

Logo empresa	Proceso Actividad Tarea	
Nombre empresa		
Producto	Documento de E.R. S	
Emitido por	Ariel Llerena, Matías Fonseca, Steven Montenegro	Estado:

2.3. Usuarios y características del usuario

- Padres/Tutores: Usuarios principales que monitorean las ubicaciones.
- Niños/Adolescentes: Usuarios secundarios cuya ubicación es monitoreada.
- Administradores del Sistema: Encargados del mantenimiento y soporte de la aplicación.

3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

3.1. Requerimientos Funcionales

- **RF1: Monitoreo de Ubicación en Tiempo Real**
 - **Descripción:** Permitir a los tutores ver la ubicación exacta del niño/adolescente en un mapa en tiempo real.
 - **Entradas:** Datos de GPS del dispositivo del niño/adolescente.
 - **Salidas:** Visualización de la ubicación en el mapa.
- **RF2: Configuración de Zonas**
 - **Descripción:** Permitir a los tutores definir y modificar zonas.
 - **Entradas:** Coordenadas geográficas y radios de las zonas.
 - **Salidas:** Notificaciones cuando el niño/adolescente entra o sale de estas zonas.
- **RF3: Alertas de Emergencia**
 - **Descripción:** Enviar notificaciones automáticas a los tutores en caso de que el niño/adolescente salga de la zona establecida.
 - **Entradas:** Salida del menor/adolescente de la zona segura.
 - **Salidas:** Notificación en el dispositivo del tutor o padre.

Logo empresa	Proceso Actividad Tarea	
Nombre empresa		
Producto	Documento de E.R. S	
Emitido por	Ariel Llerena, Matías Fonseca, Steven Montenegro	Estado:

3.2. Requerimientos No Funcionales

- **Rendimiento:** La actualización de la ubicación debe ocurrir en tiempo real, con un retraso máximo de 5 minutos.
- **Seguridad:** La aplicación debe cifrar todos los datos transmitidos y almacenados usando AES-256.
- **Usabilidad:** La interfaz debe ser intuitiva y accesible para usuarios no técnicos.

3.3. Requerimientos del Sistema

- **Hardware:** Dispositivos móviles con GPS y conexión a internet.
- **Software:** Compatible con Android 8.0+ e iOS 13.0+.
- **Base de datos:** Base de datos no relacional FireStore para almacenar la Información.

3.4. Interfaces del sistema

- **Interfaz de usuario:** Dos Roles los cuales son: Tutores y menores de Edad/adolescentes, los cuales tendrán pantallas independientes.
- **API:** API REST para comunicación entre el servidor y la aplicación móvil.