Guía de definición del proyecto  
  
MediAlerta

**Versión 1.0**

**Elaborado por:**

**María Fernanda González Álvarez**

**Eduardo Alexander Canto Paredes**

**Osmar Rubén Ciau Martín**

**Luis Ángel Montero Salazar**

**Contenido**

[**Introducción 1**](#_drpoplrkd13f)

[**Contenido 2**](#_8qq5n7lmpkx0)

[Propósito 2](#_j5tcfuehgbj1)

[Justificación 2](#_jrmkkumipfdr)

[Beneficios 3](#_8duqukl2ky26)

[Funcionalidades 4](#_cm37o29ctzzp)

[Trabajos relacionados 5](#_70k61bgsrczr)

[Plan de investigación 6](#_karvooq3vaa4)

[Plan de actividades 7](#_kmnc0rgcyfol)

[Perfiles, Personas y Escenarios 7](#_kmnc0rgcyfol)

[Documento de ERS 7](#_kmnc0rgcyfol)

[**Conclusiones 7**](#_hvs6uswwh3b3)

# Introducción

El presente documento tiene como finalidad dar una definición formal del proyecto para la asignatura Interacción Humano Computadora(IHC). Donde se aplicaran conceptos relacionados con la materia y así mismo justificar su uso.

# Contenido

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Propósito | Desarrollar MediAlerta, una aplicación móvil diseñada para mejorar la adherencia a tratamientos médicos en adultos mayores mediante recordatorios personalizados de medicación, monitoreo remoto por profesionales de la salud y supervisión por parte de familiares o cuidadores. Su objetivo principal es mitigar los riesgos asociados al olvido de medicamentos (sobredosis, omisiones, efectos adversos) y promover la autonomía, seguridad y bienestar de los usuarios.  **Objetivos del Proyecto:**   * Reducir errores en la medicación: Evitar sobredosis, omisiones o interacciones adversas * Fomentar la autonomía: Empoderar a los adultos mayores para gestionar su salud con seguridad. * Prevenir complicaciones: Disminuir hospitalizaciones y progresión de enfermedades crónicas. * Integrar a los interesados: Facilitar la coordinación entre médicos, familiares y cuidadores.   **Stakeholders Principales:**   * Adultos mayores: Usuarios finales que requieren asistencia para seguir sus tratamientos. * Médicos y profesionales de la salud: Monitorean y ajustan tratamientos de manera remota. * Familiares y cuidadores: Supervisan el proceso y reciben notificaciones sobre el cumplimiento. |
|  |  |
| Justificación | * Alta prevalencia de deterioro cognitivo y problemas de memoria en adultos mayores: Según datos del INEGI (2021), el 62.5% de las mujeres y 56.4% de los hombres mayores de 60 años reportan tener una memoria "mala o regular". * Riesgos graves asociados a errores en la medicación: Olvidos u omisiones de dosis pueden provocar sobredosis, interacciones adversas, hospitalizaciones o progresión de enfermedades crónicas, afectando la calidad de vida y elevando los costos de tratamiento. * Carga emocional y logística para cuidadores: La supervisión constante de la medicación genera estrés y fatiga en cuidadores, quienes a menudo equilibran esta responsabilidad con otras obligaciones laborales o personales. Esto puede llevar a un desgaste físico y emocional, afectando la dinámica familiar. * Falta de soluciones tecnológicas accesibles y colaborativas: Las aplicaciones existentes suelen tener interfaces complejas, no están diseñadas para adultos mayores o carecen de integración con profesionales de la salud. |
| Beneficios | El desarrollo de MediAlerta ofrece múltiples ventajas tanto para los adultos mayores como para sus familiares, cuidadores y profesionales de la salud. A través de su implementación, se busca abordar problemas críticos relacionados con la adherencia a tratamientos médicos y mejorar la calidad de vida de los usuarios.   * **Mejorar en la adherencia al tratamiento.** La aplicación proporcionará recordatorios personalizados y notificaciones oportunas, ayudando a los adultos mayores a seguir correctamente su tratamiento médico y reduciendo olvidos, sobredosis o confusión con los medicamentos. * **Reducción de riesgos y complicaciones médicas.** Al garantizar que los usuarios tomen sus medicamentos en el momento adecuado, MediAlerta contribuye a disminuir la progresión de enfermedades crónicas, hospitalizaciones y efectos adversos provocados por errores en la medicación. * **Apoyo a familiares y cuidadores.** Los familiares y cuidadores pueden monitorear en tiempo real la toma de medicamentos y recibir alertas en caso de omisiones, reduciendo la carga de supervisión y brindando tranquilidad a quienes cuidan de adultos mayores. * **Aportación social y tecnológica.** MediAlerta representa una solución accesible y fácil de usar para un problema común en la población adulta mayor. Su implementación buscará fomentar la inclusión digital, la autonomía de los usuarios y la integración de la tecnología en el cuidado de la salud, promoviendo un impacto positivo en la sociedad. * **Integración con profesionales de la salud.** Al permitir que médicos o especialistas supervisen el cumplimiento del tratamiento, MediAlerta facilita la detección temprana de problemas y ajustes en la medicación sin necesidad de visitas constantes al consultorio. * **Adaptabilidad y personalización.** La aplicación se ajusta a las necesidades de cada usuario mediante configuraciones flexibles, permitiendo una experiencia más cómoda y accesible según sus capacidades y preferencias. * **Registro histórico de medicación.** MediAlerta guarda un historial del consumo de medicamentos, lo que permite a médicos y familiares revisar el cumplimiento del tratamiento y detectar patrones que puedan indicar problemas de salud. * **Reducción de costos en salud.** Al prevenir complicaciones médicas por omisiones o errores en la toma de medicamentos, la aplicación contribuye a disminuir los gastos en hospitalizaciones, consultas médicas de emergencia y tratamientos adicionales. * **Interfaz intuitiva y accesible.** Diseñada con principios de accesibilidad, MediAlerta buscará facilitar su uso a personas con dificultades visuales o cognitivas, incorporando opciones como fuentes grandes, colores de alto contraste y comandos de voz. |
| Funcionalidades | A continuación, se describen las funcionalidades que incluirá la aplicación *MediAlerta*, organizadas en categorías según su propósito dentro del sistema. Gestión de Medicación  * *Registro de medicamentos:* Permite ingresar el nombre, dosis, frecuencia y duración de cada medicamento. * *Edición y eliminación de medicamentos:* Posibilita modificar o eliminar medicamentos registrados. * *Recordatorios personalizados:* Envía alertas automáticas según el horario y dosis de cada medicamento. * *Confirmación de toma de medicamentos:* El usuario puede confirmar si tomó su dosis, lo que se registra en el historial. * *Notificaciones de dosis omitidas:* Envía alertas a cuidadores o médicos si el usuario no confirma la toma de un medicamento.  Monitoreo y Supervisión  * *Acceso para médicos y cuidadores:* Los profesionales de la salud y familiares pueden visualizar el historial de medicación del usuario. * *Monitoreo remoto del tratamiento:* Los médicos pueden verificar en tiempo real el cumplimiento del tratamiento. * *Alertas de anomalías:* Notificaciones automáticas si hay incumplimientos frecuentes o patrones irregulares en la toma de medicamentos. * *Historial de medicación:* Registro detallado de las dosis tomadas y omitidas para seguimiento médico.  Personalización y Configuración  * *Ajustes de notificaciones:* Permite modificar el tipo de alerta (sonido, vibración, mensaje de texto o llamada). * *Configuración de perfil de usuario:* Posibilidad de personalizar la interfaz según necesidades individuales (modo de alto contraste, tamaño de fuente, comandos de voz). * *Opciones de idioma:* Soporte para múltiples idiomas según las preferencias del usuario. * *Modo asistido:* Interfaz simplificada para usuarios con dificultades tecnológicas, con mayor uso de íconos y asistentes de voz.  Seguridad y Privacidad  * *Autenticación segura:* Implementación de inicio de sesión con credenciales seguras para evitar accesos no autorizados. * *Protección de datos personales:* Encriptación de la información del usuario para cumplir con normativas de privacidad. * *Gestión de permisos:* Configuración de niveles de acceso para médicos, cuidadores y familiares.  Accesibilidad y Usabilidad  * *Modo de alto contraste:* Mejora la legibilidad para usuarios con dificultades visuales. * *Soporte de comandos de voz:* Posibilidad de interactuar con la aplicación mediante órdenes habladas. * *Tamaño de fuente ajustable:* Permite modificar el tamaño del texto según las necesidades del usuario. * *Interfaz simplificada:* Diseño adaptado a adultos mayores con botones grandes y navegación intuitiva. |
| Trabajos relacionados | **Aplicaciones Similares en el Mercado**   1. **Medisafe**   Medisafe es una de las aplicaciones más populares para recordatorios de medicamentos, ofrece funciones como recordatorios personalizados, seguimiento de medicamentos y la posibilidad de compartir información con familiares o cuidadores, sin embargo, a diferencia de Medialerta, Medisafe no está específicamente diseñada para adultos mayores, lo que puede resultar en una interfaz menos accesible para este grupo de usuarios, además de tener números quejas de costos elevados por mayores funcionalidades.   1. **Pill Reminder**   Pill Reminder es una aplicación sencilla que permite a los usuarios programar recordatorios para tomar sus medicamentos, aunque es fácil de usar, carece de funciones avanzadas como integración con calendarios o notificaciones personalizadas.   1. **Mango Health (PatientLink)**   Mango Health combina recordatorios de medicamentos con un sistema de recompensas para motivar a los usuarios a seguir sus tratamientos, aunque resulta innovadora, esta aplicación no se enfoca en las necesidades específicas de los adultos mayores, como la accesibilidad visual o la simplicidad en la navegación, áreas en las que Medialerta busca destacar.    **Estudios que hablan sobre esta problemática**  • **Aplicaciones móviles para la gestión de la medicación en adultos mayores.** (2021). Irene Miquel Domenech. Rescatado de: <http://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/133886/6/imiqueldTFM0621memoria.pdf>  Este estudio revisa la eficacia de las aplicaciones móviles en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes mayores de 65 años. Se analizaron 16 artículos que demostraron mejoras significativas en la adherencia y en los resultados de salud. Además, se identificaron retos específicos como la necesidad de interfaces accesibles y adaptadas a las capacidades de los adultos mayores.  • **Medicamentos más utilizados en pacientes ancianos mexicanos. (2012)**. Hugo Juárez Olguín e Ismael Lares Asseff. Rescatado de: <http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192012000200005>  Este artículo describe el uso de medicamentos en adultos mayores en México, destacando la prevalencia de polifarmacia y los riesgos asociados. Se enfatiza la importancia de estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento y evitar efectos adversos relacionados con el mal uso de medicamentos.  • **Percepción de la calidad de la atención médica en adultos mayores. (2013).** Silvia Alfaro Bravo. Rescatado de: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000698612/3/0698612.pdf>  Este trabajo analiza cómo los adultos mayores perciben la calidad de la atención médica, incluyendo aspectos relacionados con la adherencia a tratamientos. Resalta la necesidad de herramientas que faciliten el seguimiento de medicamentos para mejorar la experiencia del paciente. |
| Plan de investigación | Para definir los requerimientos del producto y garantizar que MediAlerta cumpla con las necesidades de los adultos mayores y sus cuidadores, se llevará a cabo una investigación estructurada en diferentes etapas. Estas actividades se desarrollarán del 10 al 23 de marzo, cubriendo aspectos clave como la accesibilidad, usabilidad, análisis de usuarios y evaluación de la competencia.   1. **Investigación del Usuario**  * *Entrevistas con adultos mayores y cuidadores.* Se realizarán entrevistas para comprender sus hábitos, dificultades tecnológicas y necesidades en la gestión de su medicación. * *Investigación de necesidades específicas de usuarios mayores.* Se analizarán aspectos de accesibilidad y usabilidad, considerando limitaciones cognitivas, visuales y motrices.  1. **Análisis Competitivo**  * *Estudio de aplicaciones similares.* Se revisarán soluciones existentes en el mercado para identificar sus funcionalidades, fortalezas y debilidades. * *Identificación de oportunidades de diferenciación.* Se analizarán áreas de mejora y posibles innovaciones que MediAlerta puede ofrecer en comparación con otras aplicaciones.  1. **Definición de Personas y Escenarios**  * *Creación de perfiles y personas*. Se construirán representaciones de usuarios basadas en la investigación previa, considerando sus características demográficas, hábitos y necesidades. * *Definición de escenarios de uso típicos.* Se describirán situaciones comunes en las que los usuarios interactuarían con la aplicación, permitiendo visualizar su flujo de uso y los problemas que puede resolver.  1. **Revisión de literatura y normativas en salud digital (a lo largo de la investigación)**   Se consultarán estudios académicos, artículos médicos y reportes de organizaciones de salud (como la OMS) sobre adherencia a tratamientos en adultos mayores.  Se analizarán regulaciones y estándares sobre aplicaciones de salud, privacidad de datos y accesibilidad para asegurar que MediAlerta cumpla con los requisitos legales y éticos. |
| Plan de actividades | *Anexo - Plan del proyecto (duración y costo).xlsx* |
| Perfiles, Personas y Escenarios | *Anexo - Perfiles, Personas y Escenarios.docx* |
| Documento de ERS | *Anexo - Hoja de Requisitos.docx* |

# Conclusiones

El desarrollo de MediAlerta representa una solución innovadora para mejorar la adherencia a tratamientos médicos en adultos mayores. A través de funcionalidades centradas en la accesibilidad, la supervisión remota y la integración con cuidadores y profesionales de la salud, la aplicación busca reducir riesgos asociados a errores en la medicación y mejorar la calidad de vida de los usuarios.

El análisis de aplicaciones similares ha permitido identificar áreas de oportunidad en las que MediAlerta puede destacarse, como la simplificación de la interfaz, el soporte de comandos de voz y la integración de notificaciones para familiares y médicos. Además, la investigación de usuarios ha demostrado la necesidad de herramientas tecnológicas que se adapten a las capacidades y hábitos de los adultos mayores, lo que refuerza la importancia del diseño accesible y funcional de la aplicación.

El proyecto también presenta desafíos importantes, como garantizar la seguridad de los datos de los usuarios, lograr una adopción efectiva por parte de adultos mayores con poca experiencia tecnológica y definir un modelo sostenible para su implementación a largo plazo.