

1. PRIMERA FASE: PLANEACIÓN

En esta primera fase, los estudiantes inician la planeación del reto planteado, en la cual se mueven de ideas abstractas a retos **concretos, alcanzables e implementables** en la duración del periodo académico.

Para su adecuado desarrollo los estudiantes deben:

1. establecer los miembros del equipo y las fortalezas que cada miembro del grupo puede ofrecer para el desarrollo del reto (literal 1.1);
2. a través de la discusión y trabajo en equipo, explorar diferentes vías para contextualizar, personalizar y concretar el reto a desarrollarse en el periodo académico (literal 1.2);
3. establecer la pregunta problema a resolver con miras a generar la solución al reto (literal 1.3);
4. establecer las motivaciones del equipo respecto del planteamiento de su reto (literal 1.4);
5. caracterizar el contexto sociocultural de la población sobre la cual implementarán actividades, con miras a generar soluciones al reto (literal 1.5) y;
6. establecer las hipótesis, las cuales son entendidas como explicaciones tentativas o respuestas provisionales frente a la solución del reto planteado, siendo estas proposiciones que se obtienen de la teoría existente y de los conocimientos que tengan los miembros del equipo (literal 1.6).

1.1. Miembros del grupo y compromisos

Nombres de los Integrantes	Programa Académico	Fortalezas que le doy al grupo
1. Cuartas Cardenas Andrés Felipe	Enfermería	Investigativo creativo Abstracto de ideas Liderazgo
2. Monroy Restrepo Luis Fernando	Enfermería	Optimismo Trabajo en equipo Liderazgo
3. Morales Rojas Yeimy Consuelo	Enfermería	Impacto Innovación Colaboración
4. Katherine Nicole Piñeros Páramo	Enfermería	Comunicación efectiva Trabajo en equipo Liderazgo

1.2.¿Cuál fue el reto propuesto?

Adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas con énfasis en la diabetes mellitus tipo 1

1.3.¿Qué pregunta se va a resolver?

¿Cómo nuestra tecnología puede aportar a la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas?

1.4.¿Por qué escogió el reto?

Porque la tecnología ofrece soluciones innovadoras para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo I y el uso de la aplicación móvil puede facilitar el seguimiento y control de la población seleccionada, asegurando así que sigan el tratamiento adecuado.

1.5.¿A qué población se encuentra dirigido el reto?

Población con enfermedades crónicas de nuestros familiares.

1.6.¿Qué ideas de solución plantearía para el desarrollo del reto?

- Notificaciones para recordar a los pacientes tomar sus medicamentos en los horarios establecidos, controles médicos y hábitos de vida saludables relacionados con la gestión del tratamiento.
- Creación de grupos de apoyo donde la población seleccionada pueda compartir su experiencia y guiar a nuevos pacientes que se vayan vinculando al beneficio de la aplicación.

2. SEGUNDA FASE: INVESTIGACIÓN

En esta segunda fase, los estudiantes planean y participan en un viaje que les permite construir las bases para la solución y direccionamiento de los requerimientos académicos con miras a desarrollar la solución al reto en la duración del periodo académico.

Para su adecuado desarrollo los estudiantes deben:

1. responder a las preguntas orientadoras reto (literal 2.1, columna 1), las cuales permiten enriquecer de conocimiento a los estudiantes, establecer relaciones entre

los conocimientos ofrecidos por el docente en los espacios académicos (i.e. nodos de formación Areandina) y el reto a solucionar, y categorizar y priorizar los conocimientos a utilizar, convirtiéndolos en una experiencia organizada de aprendizaje. Cabe aclarar que dichas preguntas orientadoras continuarán emergiendo a través de la experiencia de los estudiantes, razón por la cual se dejan espacios en blanco, con la finalidad que los estudiantes construyan preguntas a resolver a lo largo del proceso de solución al reto;

2. establecer las actividades orientadoras (literal 2.1, columna 2), las cuales son las actividades de aprendizaje establecidas por los integrantes del grupo y docente con miras a dar respuesta a las preguntas orientadoras, algunas de estas actividades pueden ser consulta en diversas fuentes bibliográficas o experienciales, experimentación, entrevistas, encuestas, grupos focales u otra actividad necesaria para obtener información;
3. determinar los recursos guía, siendo estas las páginas web, videos, multimedia, bases de datos institucionales, entre otros recursos necesarios para poder obtener la información requerida para dar solución al reto (literal 2.1, columna 3);
4. responder las preguntas orientadoras establecidas en el desarrollo del reto (literal 2.1, columna 4);
5. analizar los riesgos asociados a las actividades que el grupo plantea (literal 2.2) para dar solución al reto, algunos ejemplos de riesgos que se pueden generar son: retrasos en la aplicación de las actividades, sobre costos, retrasos en el desarrollo de las actividades, pérdida de información, inseguridad, entre otros;
6. analizar las lecciones aprendidas a través de la respuesta de las preguntas y actividades orientadoras, así como sus riesgos asociados, con las cuales proveen las bases para la eventual identificación de la solución a implementar por el equipo (literal 2.3), y;
7. fijar las fechas (literal 2.4, columna 1) en las cuales el equipo de estudiantes se compromete a entregar los formatos, productos o informes de resultados que se desarrollan para dar solución al reto, la descripción de los mismos (literal 2.4, columna 2) y los responsables de cada una de los productos a desarrollar (literal 2.4, columna 3).

2.1.¿Cuál será el proceso para la resolución del reto?

Nuestras preguntas orientadoras ¹	Nuestras Actividades Orientadoras ²	Nuestros recursos Guía ³	Respuestas a las preguntas orientadoras ⁴
¿Cuál cree que sería la transformación que podría producir su solución al reto?	Búsqueda en fuentes bibliográficas para evidenciar la epidemiología a nivel nacional sobre diabetes mellitus tipo 1.	Bases de datos Areandina. Encuesta de autoría propia.	Por medio de una búsqueda exhaustiva de bases de datos que permita al grupo identificar el porcentaje de

AREANDINA

Fundación Universitaria del Área Andina

Nuestras preguntas orientadoras ¹	Nuestras Actividades Orientadoras ²	Nuestros recursos Guía ³	Respuestas a las preguntas orientadoras ⁴
	Realizar una encuesta de tamizaje que permita identificar la adherencia al tratamiento.		paciente afectados por la patología, donde se pretende por medio de una encuesta de autoría propia realizar un tamizaje para verificar la viabilidad del uso de tecnologías en la adherencia al tratamiento.
¿Cuál cree que sería la implicación cultural que trae consigo las nuevas tecnologías?	Promoción y adaptación de la salud. Interaccionismo digital.	Videos educativos Contenido digital.	Por medio de la aplicación se prevé la importancia de las sesiones educativas adjuntadas en la misma tecnología.
¿La solución al reto tiene en cuenta la inclusión apoyado en las nuevas tecnologías?	Aplicación accesible con información clara y fácil de entender. Contenido audiovisual factible		La aplicación estará diseñada para ser accesible a personas con diferentes capacidades ya que no todos tienen la misma agilidad y destreza con la tecnología.

AREANDINA

Fundación Universitaria del Área Andina

Nuestras preguntas orientadoras ¹	Nuestras Actividades Orientadoras ²	Nuestros recursos Guía ³	Respuestas a las preguntas orientadoras ⁴
¿Qué tipo de canales de comunicación digital se han contemplado como difusión a la solución de tu reto?	Cursos para cuidadores y familiares con el manejo de app multiusuario Mensajería diaria como recordatorios vía whatsapp	videos instructivos charlas educativas para aclarar dudas respecto a el manejo	por medio de los recursos dados, se pretende realizar una educación a las personas sobre el manejo de la aplicación
¿Cuáles son las características creativas e innovadoras que cuenta la solución del reto?	Uso de tecnología accesible con implementación de recompensas para incentivar la adherencia al tratamiento.	Mensajes motivacionales	La implementación de recompensas permite que el paciente logre adherirse al tratamiento por medio de automotivación.
¿Qué producto de tipo tecnológico, creativo e innovador podría ser un valor agregado a la solución del reto?	Seguimiento remoto por medio de la telemedicina Recursos educativos de promoción y prevención.	Videollamadas Consultas con tele-enfermería	La accesibilidad a conexión con parte del equipo de salud que permita aclarar dudas sobre la administración de medicamentos e interpretación de órdenes médicas.
Al momento de implementar la solución al reto ¿qué acciones se tuvieron en cuenta para analizar, entender y evaluar el contexto?	Análisis del contexto socio cultural y económico. Evaluación del sistema de salud y recursos disponibles.	Encuestas y entrevistas. Identificación de centros de salud cercanos.	La evaluación del entorno del paciente es importante para identificar la necesidad y abordarla apoyándose en el uso de la tecnología.

Nuestras preguntas orientadoras ¹	Nuestras Actividades Orientadoras ²	Nuestros recursos Guía ³	Respuestas a las preguntas orientadoras ⁴
¿La solución planteada puede ser implementada a una escala mayor?	Evaluación sobre la importancia, de la aplicación y los aspectos a mejorar	Se realiza encuestas de satisfacción, y puntos de mejora continua en base a las opiniones de los usuarios	La aplicación podría modificarse para varias enfermedades y se establecer varios idiomas

¹ Preguntas que son necesarias responder para encontrar la solución al reto.

² Actividades de aprendizaje, consulta en diversas fuentes, experimentación, entrevistas u otra actividad necesaria para obtener información que permita la solución del reto.

³ Páginas web, videos, multimedia, bases de datos institucionales, entre otros recursos necesarios para poder obtener la información requerida para dar solución al reto (referencia los recursos utilizados en normas APA).

⁴ Respuestas a las preguntas orientadoras propuestas en el desarrollo del reto.

2.2.¿Qué riesgos están asociados a las actividades planteadas?

Nuestras actividades orientadoras ⁵	Riesgos Asociados a cada actividad ⁶
Búsqueda en fuentes bibliográficas para evidenciar la epidemiología a nivel nacional sobre diabetes mellitus tipo 1.	Pérdida de información
Realizar una encuesta de tamizaje que permita identificar la adherencia al tratamiento.	No hay colaboración por parte de los encuestados. Retrasos en la aplicación de la actividad.
Promoción y adaptación de la salud.	Sobrecostos Información inadecuada
Interaccionismo digital.	Falta de motivación del paciente. Falta de conocimiento de tecnologías en adultos mayores.
Aplicación accesible con información clara y fácil de entender.	Retraso en el desarrollo de la actividad. Sobrecostos en implementación.
Contenido audiovisual factible	Pérdida de la información.
Cursos para cuidadores y familiares con el manejo de app multiusuario	Inseguridad

Nuestras actividades orientadoras ⁵	Riesgos Asociados a cada actividad ⁶
Mensajería diaria como recordatorios vía whatsapp	Pérdida de información. Inaccesibilidad a conexión WIFI
Uso de tecnología accesible con implementación de recompensas para incentivar la adherencia al tratamiento.	Falta de acceso tecnológico. Dependencia excesiva a las recompensas.
Seguimiento remoto por medio de la telemedicina	Inaccesibilidad a conexión WIFI Desinformación en uso de tecnologías.
Recursos educativos de promoción y prevención.	Sobrecostos. Pérdida de información
Análisis del contexto socio cultural y económico.	Barreras lingüísticas
Evaluación del sistema de salud y recursos disponibles.	Desigualdad en acceso a servicios de servicios de salud. Falta de datos
Evaluación sobre la importancia, de la aplicación y los aspectos a mejorar	No hay colaboración por parte del paciente. Información insuficiente.

⁵ Actividades de aprendizaje, consulta en diversas fuentes, experimentación, entrevistas u otra actividad necesaria para obtener información que permita la solución del reto.

⁶ Algunos ejemplos de riesgos que se pueden generar son: retrasos en la aplicación de las actividades, sobrecostos, retrasos en el desarrollo de las actividades, pérdida de información, inseguridad, entre otros.

2.3. Análisis de las lecciones aprendidas

El uso de las tecnologías para estudiantes del área de la salud es importante debido a que nos ofrecen una amplia gama de aplicación con objetivo de promoción y prevención de cualquier enfermedad, entendiendo que para poder abordarlas se debe contar con previa información sobre la temática a manejar, por eso como lección nos queda que debemos aprovechar las aulas de clase y cada asignatura dentro del plan calendario para poder llevar a cabo una acción que en este caso es la implementación de una tecnología con enfoque de salud comunitaria y familiar, con el fin de mejorar hábitos de vida saludable y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus y evitar complicaciones a largo plazo.

2.4. Nuestro Cronograma de producción ^{7*}

Fecha	Producto a entregar y descripción	Responsable
25/02/2025	Planeación del reto planteado	Grupo
09/03/2025	Entrega fase I del reto	Grupo
30/02/2025	Entrega de segunda fase del reto	Grupo

Fecha	Producto a entregar y descripción	Responsable

⁷ Fechas en las cuales nos comprometemos a entregar los formatos, producto y resultados que se desarrollaron para dar solución al reto, con relación a las responsabilidades adquiridas por cada uno de los integrantes del grupo.

* Este cronograma puede surtir modificaciones acordes al desarrollo de la solución del reto.

3. TERCERA FASE: IMPLEMENTACIÓN

En esta tercera fase, los estudiantes implementan las soluciones planteadas en los resultados obtenidos de la anterior fase (fase 2), dicha implementación debe realizarse con una auténtica audiencia o población analizada, acorde al literal 1.5.

Para su adecuado desarrollo los estudiantes deben:

1. caracterizar la solución a implementar (literal 3.1), estableciendo los materiales a utilizar, los formatos requeridos para capturar la información requerida, la planeación de la implementación, entre otros. Se recomienda que en el diseño de dicha solución se use el ciclo de diseño, en el cual los estudiantes puedan prototipar, testear y refinar los conceptos de solución;
2. especificar cómo el equipo puso en práctica la solución planteada, así como las problemáticas u obstáculos presentados en el proceso de trabajo e implementación de la solución, en el marco del desarrollo del reto (literal 3.2).
3. evaluar los efectos y la efectividad que generó la solución planteada, las cuales permitirán hacer ajustes y a profundizar el conocimiento de los saberes enseñados en la asignatura (literal 3.3).

3.1. Planificación de las soluciones del reto ⁸

Para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas específicamente en la diabetes mellitus tipo I; con el uso de una aplicación móvil, la planificación se centró en el uso de tecnologías avanzadas donde se identificaron los elementos que inciden en el cumplimiento del tratamiento, como la falta de monitoreo, el olvido en la toma de medicamentos, horarios y no tener educación en salud. Por otra parte, la aplicación se creará con el objetivo de proporcionar recordatorios de medicamentos, horarios de dosis y recomendaciones personalizadas acerca del tratamiento. También se realizó una indagación sobre la aplicación de plataformas de telemedicina y dispositivos de seguimiento remoto para optimizar la supervisión del tratamiento; donde se pretende incluir material educativo para que la población seleccionada comprenda de manera efectiva su enfermedad y así haya una mejor adherencia a su tratamiento. Adicionalmente, se definieron indicadores mediante la

aplicación de una encuesta para medir la efectividad de la solución del reto frente a la mejora de la adherencia y la calidad de vida de los pacientes seleccionados.

⁸ Consigne: la planificación de la solución que el equipo desea poner en práctica.

3.2. Resultados obtenidos en la implementación de las soluciones del reto ⁸

Durante el desarrollo del reto, el equipo puso en práctica la solución planteada a través de un enfoque colaborativo e iterativo. La propuesta consistió en el diseño y prototipo funcional de una aplicación móvil orientada a mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, integrando recordatorios personalizados, monitoreo de glucosa, seguimiento de hábitos y un sistema de recompensas motivacionales. Se aplicaron pruebas de usabilidad con un pequeño grupo de usuarios simulados (pacientes y profesionales de salud) para validar la experiencia de usuario, integrando alertas automatizadas para el registro de insulina, control de glucosa y toma de medicamentos, además de mensajes educativos breves.

Como obstáculo se evidenció que la adherencia al tratamiento no depende únicamente de recordatorios o herramientas tecnológicas, sino también de factores emocionales, sociales y económicos que escapan al alcance directo de la aplicación.

⁸ Consigne: cómo el equipo puso en práctica la solución planteada; que problemáticas u obstáculos presentadas en el proceso de trabajo e implementación de la solución, en el marco del desarrollo del reto.

3.3. Evaluación de los resultados obtenidos en la implementación de la solución del reto ⁹

La solución planteada, centrada en el desarrollo de una aplicación móvil para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo I, generó efectos positivos en la comprensión del problema y en la propuesta de mecanismos concretos de apoyo al paciente. A partir de elementos identificados en la fase de planificación como el olvido de medicamentos, la falta de educación en salud y ausencia de monitoreo, se diseñó una herramienta que busca responder directamente estas barreras mediante recordatorios automáticos, recomendaciones personalizadas y contenidos educativos.

Se detectó la necesidad de incorporar un componente de interacción con profesionales de salud, para reforzar la credibilidad y fomentar la continuidad del uso.

La efectividad potencial fue considerada alta en cuanto a la función de apoyo y seguimiento, aunque se reconoció que la adherencia depende también de factores externos no controlables por la aplicación.

Los recordatorios programados para la toma de medicamentos y controles de glucosa permitieron visualizar cómo una herramienta tecnológica puede aliviar la carga cognitiva que supone mantener una rutina médica estricta.

Este proceso de evaluación no solo facilitó reflexionar sobre la calidad técnica de la solución, sino que también permitió profundizar los saberes enseñados en la asignatura. Se fortaleció la capacidad de analizar críticamente una problemática desde un enfoque interdisciplinario, aplicar herramientas tecnológicas con sentido ético y social, y diseñar soluciones centradas en el bienestar de las personas. Asimismo, permitió comprender la

importancia de medir el impacto de una intervención para asegurar su pertinencia y sostenibilidad, lo que representa un aprendizaje clave en la formación profesional.

⁹ Consigne: cómo el equipo midió la efectividad de la solución implementada.

4. FASE 4: CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

En esta cuarta fase, los estudiantes hacen evidente las conclusiones y reflexiones que fueron obtenidos a través del paso por la asignatura y del desarrollo del reto, en específico ser evaluada con miras a determinar el efecto de esta y contrastada con las hipótesis elaboradas en el literal 1.6.

Para su adecuado desarrollo los estudiantes deben:

1. consignar las reflexiones (literal 4.1) frente a los aprendizajes y competencias que fueron desarrolladas a través del paso por la asignatura, para facilitar la respuesta, se sugieren los siguientes cuestionamientos: ¿Qué nodos de formación Areandina fueron los más importantes para ayudar a dar solución al reto?, ¿qué desafíos enfrentó al trabajar en equipo?, ¿cómo se puede aplicar lo aprendido en otros desafíos similares en el mundo?, ¿qué aspectos de la asignatura se requieren modificar para dar mejora a la misma?
2. establezca las reflexiones (literal 4.2) frente a los avances generados en el proceso de desarrollo del reto, para facilitar la respuesta, se sugieren los siguientes cuestionamientos: ¿se podría haber resuelto el reto de una manera diferente?, ¿Qué harías diferente si volvieras a asumir este reto?, ¿qué situaciones, aprendizajes o emociones no olvidarías posterior a vivir esta experiencia?

4.1. Cosas que hemos aprendido y cómo las hemos aprendido ¹⁰

¹⁰ Consigne: ¿qué aprendizajes y competencias alcanzaron en el desarrollo de la asignatura; qué desafíos enfrentó al trabajar en equipo; cómo se puede aplicar lo aprendido en otros desafíos similares en el mundo; qué aspectos de la asignatura se requieren modificar para dar mejora a la misma.

4.2. Reflexionando frente a lo realizado ¹¹

¹¹ Consigne: ¿se podría haber resuelto el reto de una manera diferente?; ¿Qué harías diferente si volvieras a asumir el este reto?; ¿qué situaciones, aprendizajes o emociones no olvidarías posterior a vivir esta experiencia?