

2.2. Metodología

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo de integrar un sistema software con un dispositivo electrónico inspirómetro, se desarrollará el software en conjunto con la construcción del dispositivo en la universidad Javeriana. Se cuenta con un equipo interdisciplinar conformado por los profesores expertos en áreas como software y metodologías para el análisis de requerimientos, estudiantes de Medicina, estudiantes de Ingeniería Electrónica y de Maestría en Ingeniería de Software, dadas las especificaciones del proyecto y el contexto se tiene en cuenta los usuarios, paciente, el terapeuta respiratorio y el profesional de la salud, quienes van a usar el producto con diferentes procedimientos. Este proceso se hará en diferentes etapas:

1. **Explorar la literatura sobre las prácticas de software relacionadas con un inspirómetro y la información que se transmite desde el dispositivo, reconocer la etapas de funcionamiento del sistema a desarrollar para llevar a cabo una terapia respiratoria de re-expansión pulmonar.**
 - 1.1. Recolectar información
 - 1.2. Reconocer el funcionamiento del sistema
 - 1.3. Analizar los aspectos más importantes sobre los datos que se transmiten desde un sistema remoto
 - 1.4. Seleccionar los aspectos importantes sobre el tipo de información que se transmite desde un dispositivo inspirómetro
2. **Definir los requerimientos del sistema mediante la teoría de solución de problemas inventivos metodología TRIZ y la tecnología de gamificación, así como las técnicas de trabajo e integración de datos para el sistema software.**
 - 2.1. Reconocer la información que se transmite desde un dispositivo inspirómetro
 - 2.2. Analizar el estado de la práctica y estudiar directamente el comportamiento del inspirómetro
 - 2.3. Analizar técnicas propuestas
 - 2.4. Definir los requerimientos utilizando metodología TRIZ
3. **Diseñar e implementar un sistema software que se integre con un dispositivo electrónico que permita adaptarse al proceso de respiración de un paciente y que incorpore terapias de re-expansión pulmonar para la recuperación y mantenimiento de volúmenes y capacidades pulmonares.**
 - 3.1. Diseñar el modelo del sistema prototipo
 - 3.2. Diseñar los componentes del sistema
 - 3.3. Diseñar las interfaces del sistema

- 3.4. Diseño de estrategia de gamificación
- 3.5. Implementar el modelo propuesto del prototipo
- 4. **Validar el funcionamiento del sistema diseñado con personas adultas sin alteración de la función pulmonar.**
 - 4.1. Validar las funcionalidades de implementación

2.3. Recursos a Emplear

2.3.1. Humanos

La estimación de recursos humanos se calculó con base en la dedicación de tiempo requerida para el proyecto y el valor de la hora de trabajo en el mismo, obteniendo los datos que se presentan en las siguientes subsecciones.

2.3.1.1. Director

Cuadro 2.1: Estimación director de proyecto

Dedicación	Valor Hora	Total
2 Horas/semana x 6 meses	\$70.000	\$3.360.00

2.3.1.2. Estudiante

Cuadro 2.2: Estimación estudiante de maestría

Dedicación	Valor Hora	Total
12 Horas/semana x 6 meses	\$ 45.000	\$ 12.960.000

2.3.2. Otros Recursos

Cuadro 2.3: Estimación de recursos

Rubro	Total
Equipos de cómputo	\$2.000.000
Software	\$1.000.000
Bibliografía	\$200.000
Recursos Electrónicos	\$1.000.000
Total	\$15.000.000

Para el desarrollo del proyecto se plantearon las siguientes actividades de tal manera que se pudiera lograr el objetivo del mismo. Las actividades están definidas para realizarse en 6 meses lo cual se representó en 24 semanas donde se trabajará 5 días por semana. La distribución se muestra a continuación en el cuadro 2.4.

[illegible]