

# Informe de Actividades – Semana 1

Andres Acevedo  
Joan Gonzalez  
Nicolas Sabogal

27 Septiembre 2025

Durante la semana 1, el equipo realizó la revisión de bibliografía y fundamentos sobre señales fotoplethysmográficas (PPG), con el propósito de comprender los elementos básicos y poder apoyar el proyecto.

## Objetivos de la semana

- Comprender los fundamentos de las señales PPG y su aplicación en los relojes inteligentes.
- Revisar artículos científicos relevantes e investigar qué métodos de adquisición de señales PPG se utilizaron.
- Proponer estrategias iniciales para la extracción de datos desde los relojes inteligentes listados.

## Actividades realizadas

1. El grupo se reunió virtualmente con el profesor Jonathan Torres para definir las actividades a realizar.
2. Se comprendió el concepto de fotoplethysmografía, y como se utiliza en los relojes inteligentes.
3. Se revisaron 5 artículos académicos por integrante, obtenidos de una lista brindada por el profesor encargado relacionados con la adquisición de señales PPG en estudios clínicos y ambulatorios. Con el fin de identificar los dispositivos inteligentes utilizados en cada uno de los artículos. Los cuales fueron:
  - Smartwatches comerciales (Huawei, Garmin, Apple Watch).
  - Pulseras de investigación (Empatica E4, EmbracePlus).
  - Sensores externos tipo oxímetro de pulso.
4. Se realizó una revisión general de la forma en la que se puede realizar una extracción de las señales PPG de los relojes listados en el archivo de excel que nos brindó el profesor encargado, teniendo en cuenta que esos relojes son los que la universidad adquirió.

## Próximos pasos (Semana 2)

- Para la próxima semana, el grupo debe investigar detalladamente cómo obtener la información cruda de los relojes inteligentes listados.