

# Diagnóstico automatizado de tuberculosis

**Investigadores responsables:** Benjamín Castañeda, Roberto Lavarello, Fanny Casado, Luz Huaroto, Scott Seidman

**Asistentes de investigación:** Juvenal Ormachea, David Gavilán, Gustavo Aguilar, Gerardo Valladares, Javier Ticona

**Financiado por:** Vicerrectorado de Investigación, UNESCO, Daimler, Fundación Lindbergh

**Instituciones involucradas:** PUCP, Universidad de Rochester, Hospital 2 de Mayo

Departamento de Ingeniería-Sección Electrónica y Electricidad/Laboratorio de Imágenes Médicas

---

El presente proyecto propone una alternativa tecnológica para mejorar el diagnóstico de tuberculosis (TBC) en el Perú mediante el procesamiento de imágenes digitales y el desarrollo de un equipo (hardware) a medida. El proyecto utiliza algoritmos computacionales capaces de reconocer y contar los bacilos de TBC en forma automática en las imágenes microscópicas de esputo. Estos algoritmos se combinan con un hardware hecho a la medida para controlar en forma automática un microscopio estándar desde una computadora, lo que minimiza la intervención del técnico especializado en el proceso. De esta manera, se obtienen resultados de baciloscopía hasta 10 veces más rápidos que el proceso actual y se alivia la carga de trabajo excesiva sobre el personal de salud.

Esta propuesta contribuye a controlar un problema de salud pública nacional y mundial. Adicionalmente, responde a la motivación de desarrollar proyectos de responsabilidad social con alta calidad técnica y en colaboración con reconocidas instituciones de nuestro país (Hospital Nacional Dos de Mayo).