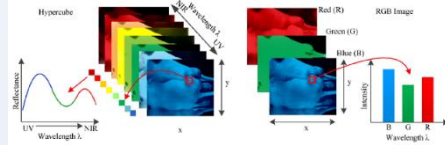


## INTRODUCCIÓN

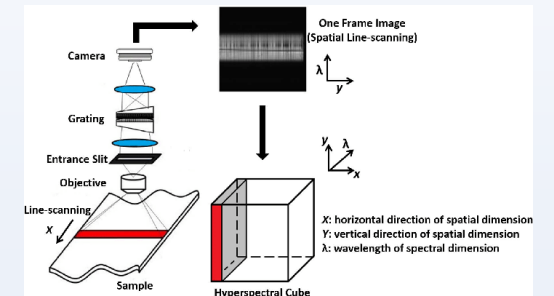
Los métodos de adquisición de imágenes siempre han tenido una gran importancia para la investigación médica.

En este proyecto se estudiará una tecnología emergente conocida como imagen hiperespectral basada en el estudio de diferentes bandas espectrales para obtener información importante del sujeto de estudio.



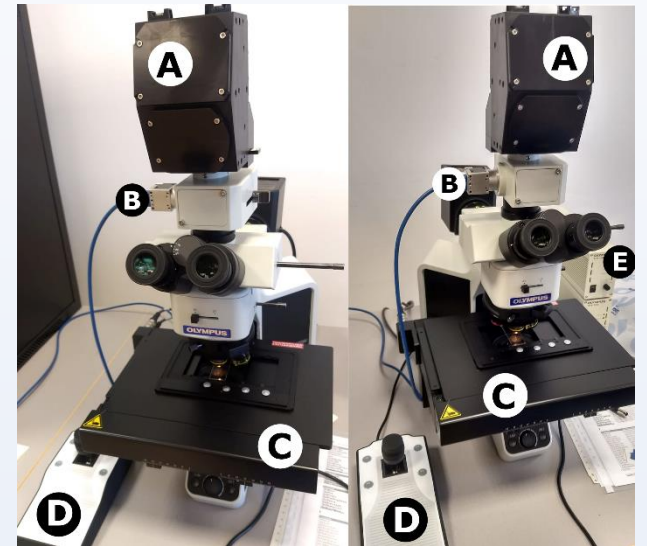
## OBJETIVOS

Caracterización y desarrollo de un software que permite controlar y adquirir imágenes hiperespectrales microscópicas.



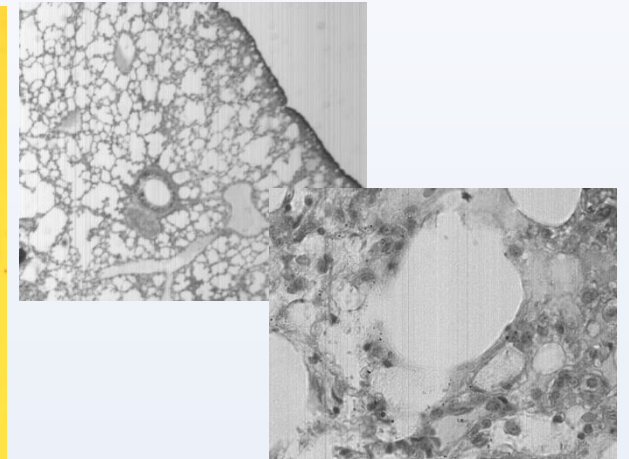
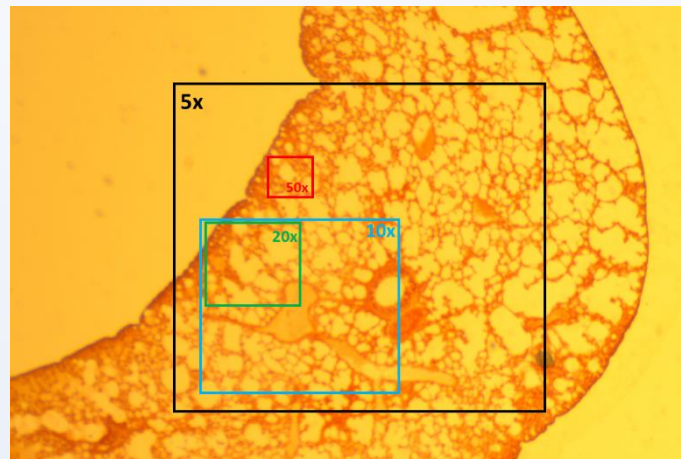
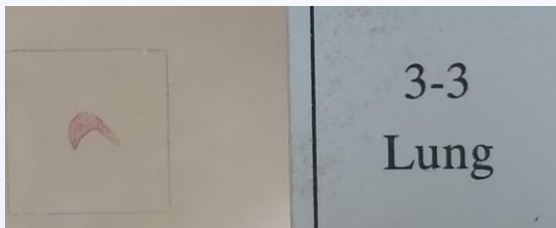
## METODOLOGÍA

1. Analizar y estudiar los sistemas y aplicaciones hiperespectrales
2. Caracterizar el sistema de adquisición
3. Desarrollar el software del subsistema de adquisición de imágenes hiperespectrales
4. Integrar el sistema y desarrollar una interfaz gráfica
5. Evaluar el sistema de adquisición de imágenes
6. Documentar el proyecto



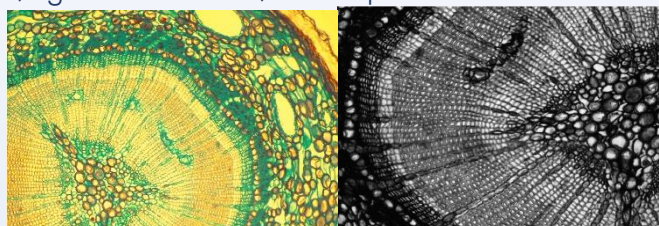
## RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la segunda muestra, el pulmón de una rata, observado a diferentes aumentos



## CONCLUSIONES

La imagen hiperespectral es una técnica muy poderosa para la adquisición de imágenes pero requiere de sistemas complejos y específicos con un software propio para el correcto comportamiento del sistema. El sistema del trabajo ha sido caracterizado correctamente, gracias a ello, las aplicaciones ha sido desarrollada correctamente.



## REFERENCIAS

- [1] G. Lu and B. Fei, "Medical hyperspectral imaging: a review," *J. Biomed. Opt.*, vol. 19, no. 1, p. 010901, 2014, doi: 10.1117/1.jbo.19.1.010901.
- [2] Z. Jiang, Z. Yu, Y. Yu, Z. Huang, Q. Ren, and C. Li, "Spatial resolution enhancement for pushbroom-based microscopic hyperspectral imaging," *Appl. Opt.*, vol. 58, no. 4, pp. 850–862, 2019, doi: 10.1364/AO.58.000850.