



## ÓPTICA PARA MEJORAR LA VISIÓN

Susana Marcos  
Universidad de Rochester  
[smarcos2@ur.rochester.edu](mailto:smarcos2@ur.rochester.edu)

Una gran fracción de la información que percibimos del mundo es visual, y sin embargo la gran mayoría de la población necesita ayudas para la visión. El 100% de las personas mayores de 45 años sufren presbicia (perdida de la capacidad de enfocar dinámicamente de lejos y cerca). Las cataratas (opacificación del cristalino del ojo) afectan a todo el que vive lo suficiente (la cirugía de catarata es la operación más practicada en cualquier hospital del mundo). El 30% de la población en países occidentales (y hasta el 90% en algunas zonas de Asia) sufren miopía (emborronamiento de las imágenes de lejos). En esta conferencia, presentaré distintas técnicas ópticas destinadas a mejorar el diagnóstico y personalizar el tratamiento de estas condiciones oculares tan prevalentes, inicialmente desarrolladas en el laboratorio para investigar los mecanismos de la óptica ocular y la visión, y hoy presentes en multitud de clínicas optométricas y oftalmológicas en la práctica diaria con pacientes. Estas técnicas incluyen: sensado de onda; tomografía de coherencia óptica 3D cuantitativa de segmento anterior, elastografía o simuladores visuales entre otros. El conocimiento básico adquirido mediante estas tecnologías y la experiencia adquirida mediante su uso clínico han inspirado nuevas alternativas de corrección óptica (lentes intraoculares, tratamientos corneales, etc...), varios de ellos ya aplicados en miles de pacientes