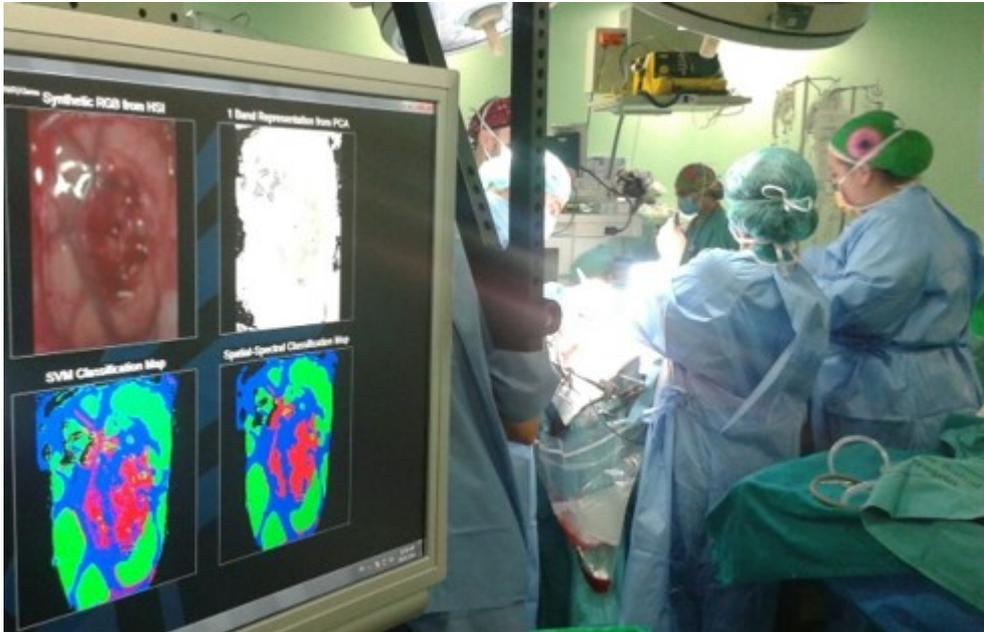


# HYPER-EYE

Mostrando lo que el ojo no ve.

Sistema de visualización no invasivo para delimitar con precisión tumores cerebrales durante la cirugía, mejorando la calidad de vida del paciente.



Video: <https://youtu.be/wRWN8ZS87sE>

## Información de contacto

**Dirección:** CITSEM - UPM, Campus Sur UPM. Edificio La Arboleda, c/ Alan Turing 3, 28031, Madrid

**Página web:** [citsem.upm.es](http://citsem.upm.es)

**Correo electrónico:** [eduardo.juarez@upm.es](mailto:eduardo.juarez@upm.es)

## Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

## Áreas de investigación e innovación

- Salud y bienestar
- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

## ODS



## ¿Dónde?

Centro de Investigación en Tecnologías del Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad (CITSEM) Grupo de Diseño Electrónico y Microelectrónico

Palabras clave: | [imagen](#)

### **Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta**

Este sistema de captura, procesado y visualización de imágenes hiperespectrales ayuda al cirujano a delimitar tumores cerebrales de forma no invasiva durante la cirugía. Esta tecnología muestra el resultado en segundos, lo que supone una reducción de hasta un 95% del tiempo comparado con su competidor directo, la resonancia magnética intraoperatoria (iMRI). Por otro lado, el uso de esta tecnología aumentará la precisión de la localización del tumor. Esto supone una minimización del margen de seguridad a extirpar y mejora la calidad de vida de los pacientes, evitando a su vez posibles recaídas.

El prototipo ha sido probado en más de 40 pacientes en dos hospitales distintos, arrojando resultados satisfactorios.

### **Descripción de la base tecnológica**

La solución propuesta consiste en un sistema de captura, procesado y visualización de imágenes hiperespectrales que permite, de forma no invasiva, distinguir los distintos elementos existentes en la imagen capturada. En el caso de operaciones de cáncer cerebral, asiste al cirujano en la definición de los márgenes del tumor de manera eficiente y precisa.

Hasta el día de hoy, la identificación de los bordes del tumor se basa en la experiencia del cirujano, pruebas previas a la operación y/o una resonancia magnética intraoperatoria (iMRI) que tarda más de 45 minutos. Gracias a esta tecnología, se puede trabajar con información obtenida y analizada en tiempo real durante la operación.