

# TIMAG 2024: Propuesta de proyecto

## Procesamiento de imágenes de cámara de eventos

**Objetivo:** Familiarizarse con el funcionamiento de las cámaras de eventos y realizar procesamiento de imágenes de las mismas.

Una cámara de eventos, también conocida como cámara neuromórfica, es un sensor de imágenes que responde a cambios locales en el brillo. Las cámaras de eventos no capturan imágenes utilizando un obturador como lo hacen las cámaras convencionales (de marco). En cambio, cada píxel dentro de una cámara de eventos funciona de forma independiente y asincrónica, informando cambios en el brillo a medida que ocurren y, de lo contrario, permanece en silencio.

Las cámaras de eventos tienen múltiples aplicaciones. Ver por ejemplo:

<https://www.prophesee.ai/metavision-intelligence/#modules>



**SE 1-S4-USB**

Se cuenta con una cámara de eventos con un sensor SONY IMX646 que se puede utilizar con el Metavision Studio de Prophesee:

<https://www.prophesee.ai/metavision-intelligence/>  
[https://docs.prophesee.ai/stable/metavision\\_studio/](https://docs.prophesee.ai/stable/metavision_studio/)

En el proyecto de imágenes se haría:

- Familiarización con la cámara de eventos usando el Metavision SDK
- Revisar técnicas disponibles en el SDK
- Generar videos a partir de eventos
- Realizar detecciones en los videos
- Posibles aplicaciones a realizar:
  - Calibración de cámara
  - Posicionamiento 3D mediante detección de puntos

Existe la posibilidad de realizar proyecto de fin de carrera o posgrado en el tema