

Dispositivo para la detección temprana del trastorno del espectro autista

Manuela Alanis, Micaela Puig Insua ¹

Contact: malanis@itba.edu.ar, mpuigins@itba.edu.ar

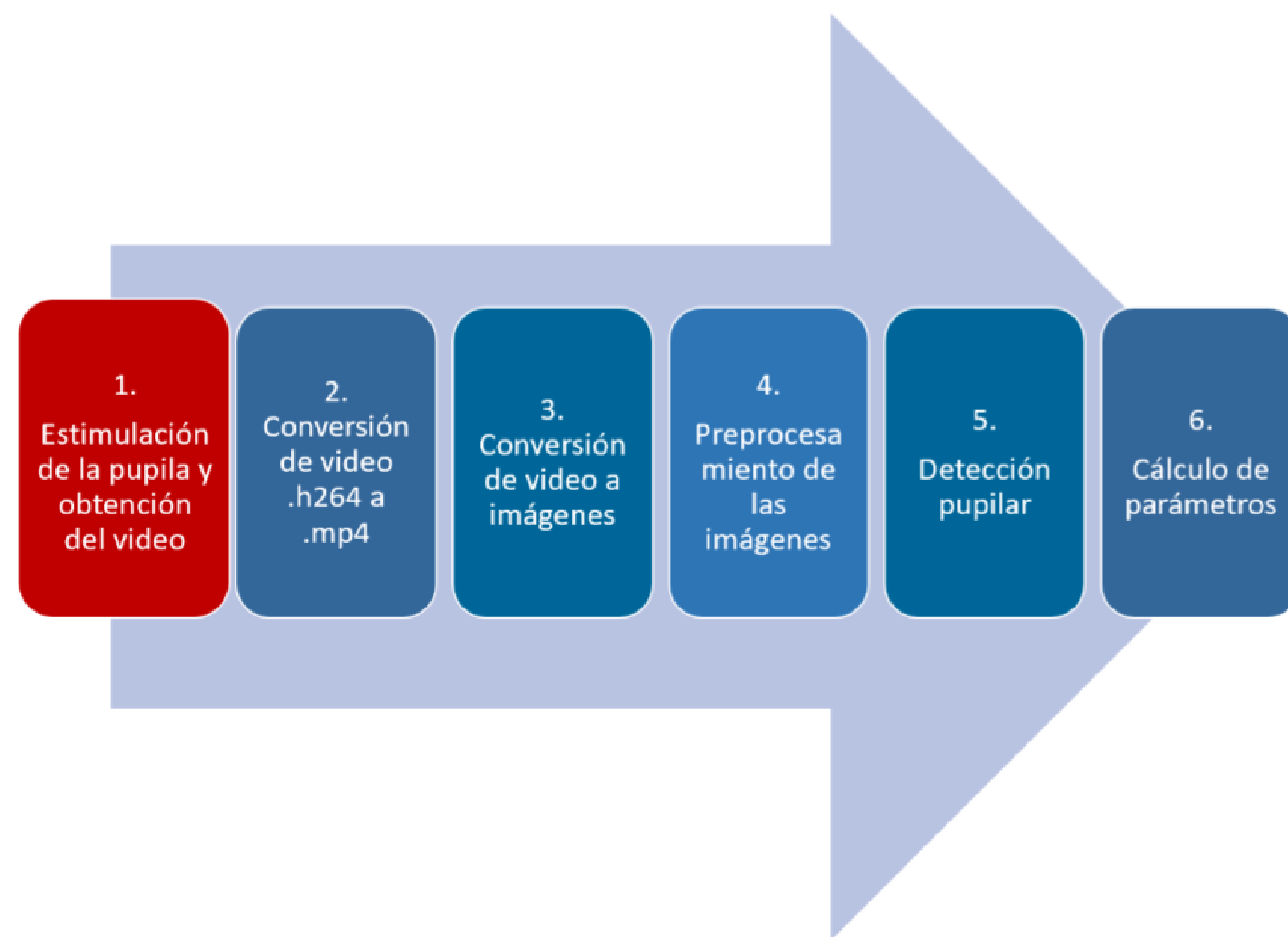


Resumen

Diseño e implementación de un dispositivo que, mediante mediciones pupilares, sea capaz de generar una primera detección del trastorno del espectro autista (TEA).

El dispositivo consiste en una Raspberry Pi que estimula mediante un LED verde la pupila del sujeto y filma su reacción con una cámara en el espectro infrarrojo. Una vez obtenidos los videos estos se procesan en una computadora, adquiriendo los parámetros que son utilizados en la clasificación para identificar si un sujeto, presuntamente neurotípico, tiene riesgo de tener condiciones del espectro autista.

Pasos Realizados para la Adquisición de los Parámetros



Componentes

- Cámara de video
- Raspberry Pi 3B+
- Computadora con MATLAB
- LED
 - Infrarrojo
 - Verde
- Pantalla touch compatible con Raspberry Pi 3B+
- Resistencia
- Gabinete

Pruebas Realizadas

Se realizaron pruebas a un total de 14 sujetos presuntamente neurotípicos, libres de medicación y , cuyas edades variaban entre los 23 y los 33 años (edad promedio $27,71 \pm 3,87$), de los cuales seis eran hombres (edad promedio $28,66 \pm 4,54$) y ocho mujeres (edad promedio $27 \pm 3,46$).

