

# TECLADO VIRTUAL

JOHANA RIVERA ZEPAHUA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

# CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO

DEL PROBLEMA

2. ARQUITECTURA

CON SOLUCIÓN

3. DEMOSTRACIÓN

4. CONCLUSIONES

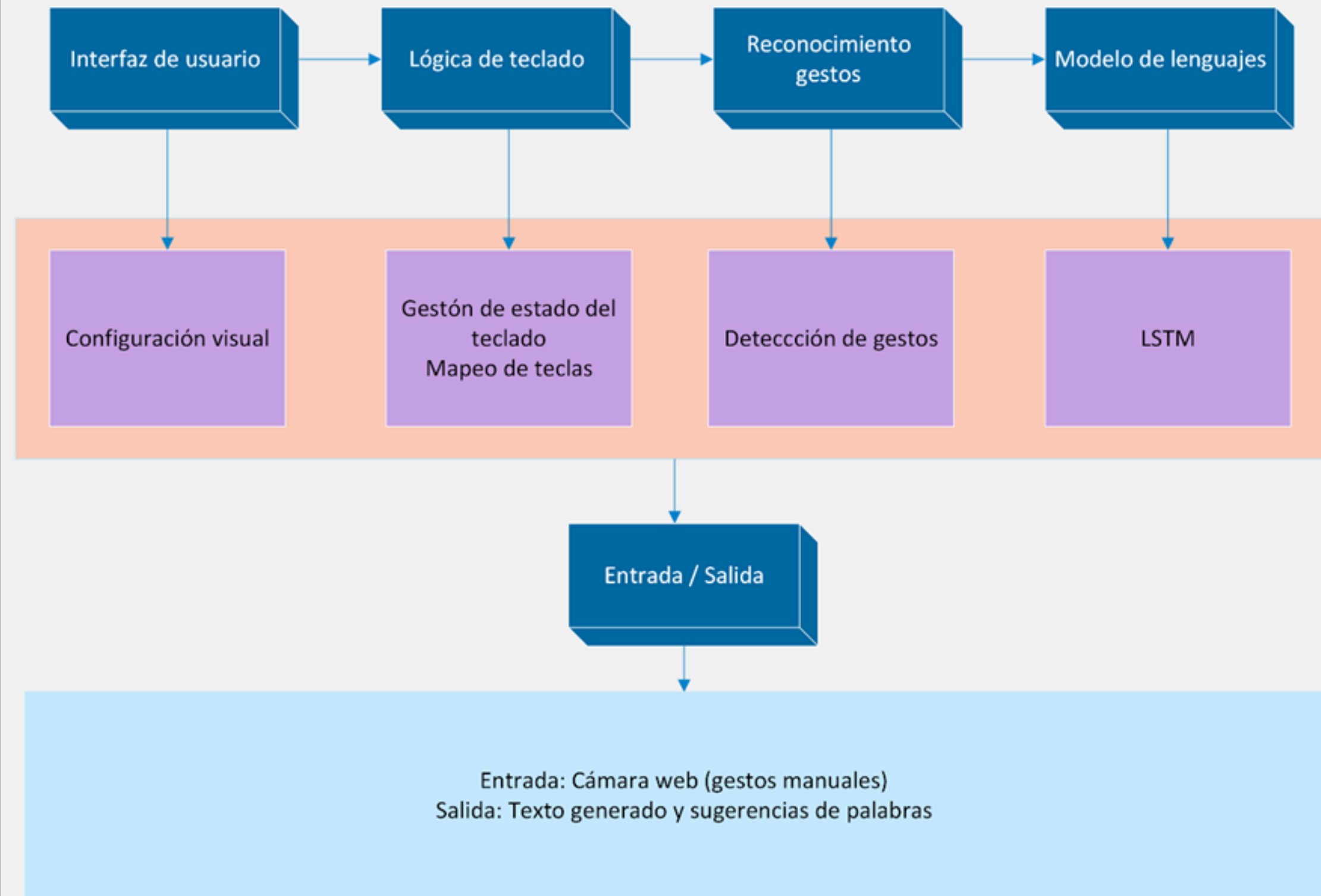
# PROBLEMÁTICA

Las personas con discapacidad motriz en las manos enfrentan grandes dificultades para utilizar tecnología, especialmente en tareas que requieren precisión, como escribir con teclados o usar pantallas táctiles.

Aunque existen tecnologías de asistencia, muchas no son accesibles, eficaces o asequibles para todos, lo que genera una barrera para su inclusión digital y social. Esta exclusión impacta negativamente en su autonomía, autoestima y oportunidades de desarrollo. Por ello, es crucial diseñar herramientas más inclusivas y adaptadas a sus necesidades.

# ARQUITECTURA DE SOLUCIÓN

## Sistema de teclado virtual



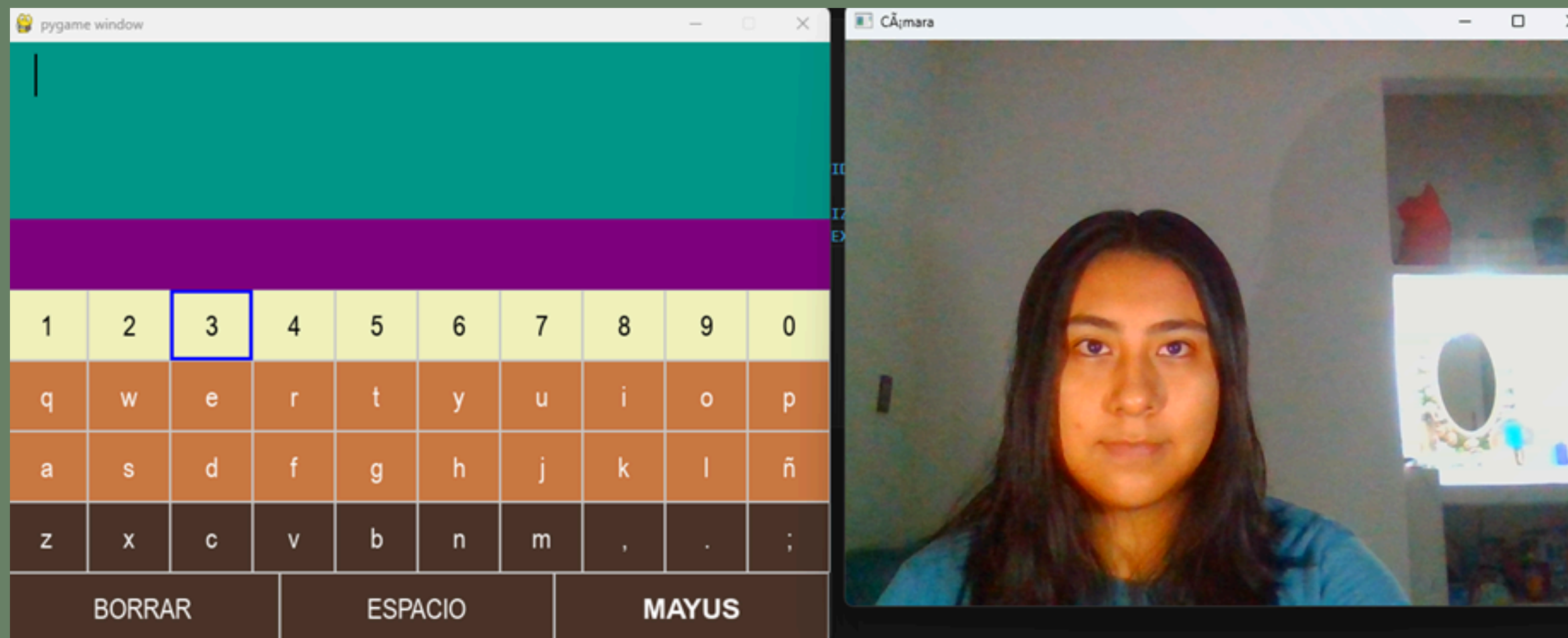
Esta arquitectura modular permite actualizar componentes individualmente (por ejemplo, mejorar el modelo de lenguaje sin afectar la interfaz) y mantiene una separación clara de responsabilidades o funciones.

# DEMOSTRACIÓN

Pruebas del modelo:

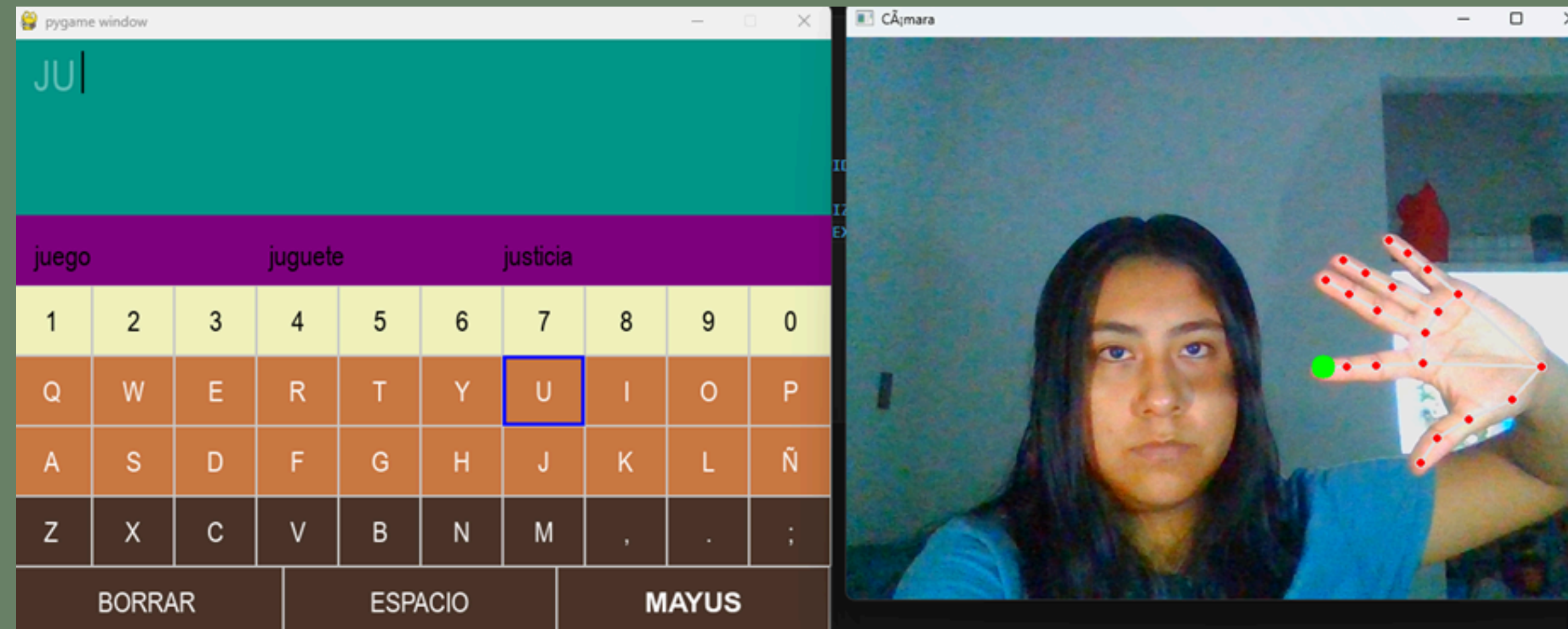
# PRUEBA 1

Al ejecutar el archivo principal main.py se desglosó el teclado en la pantalla y se activó la cámara para comenzar a reconocer la dirección de las manos.



## PRUEBA 2

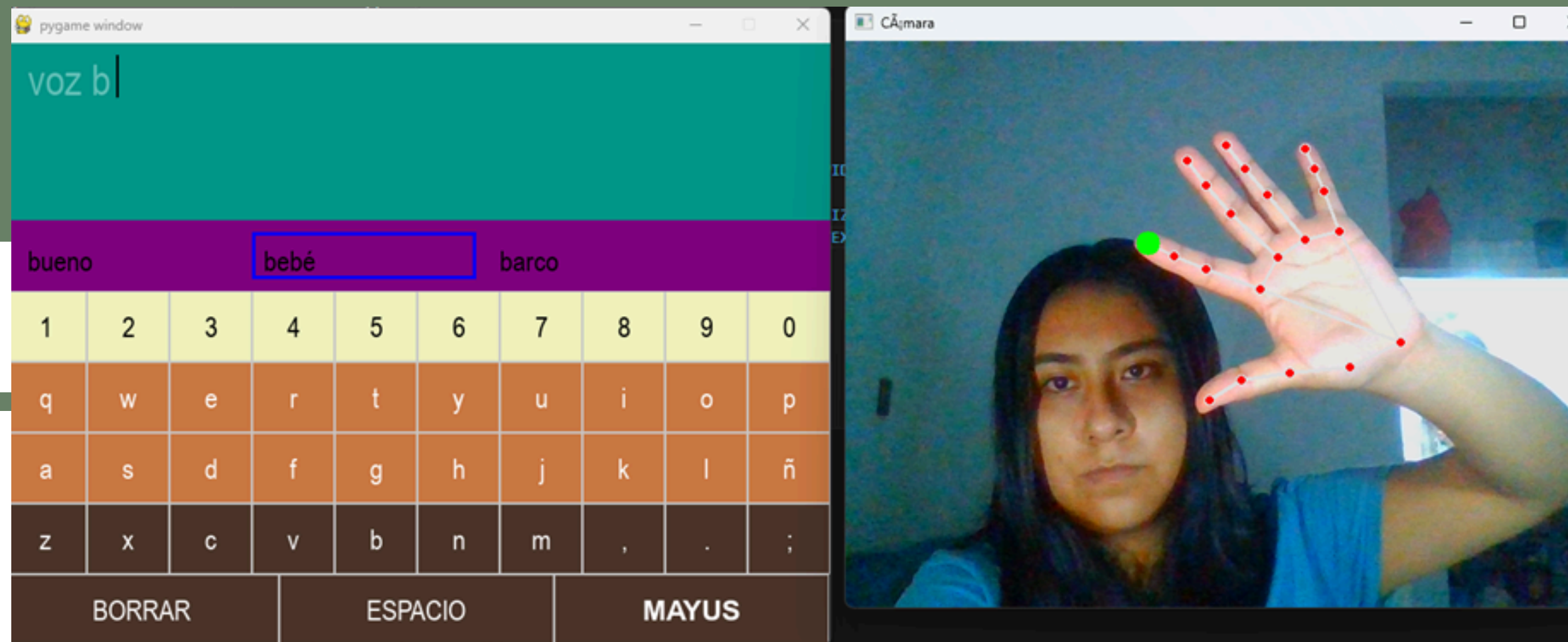
Se realizaron pruebas para verificar el funcionamiento de las sugerencias de palabras, es este caso se escribió la silaba "JU" y como sugerencia aparecieron las palabras: "Juego", "Juguete" y "Justicia" dando alusión de que el algoritmo de redes neuronales funciona correctamente





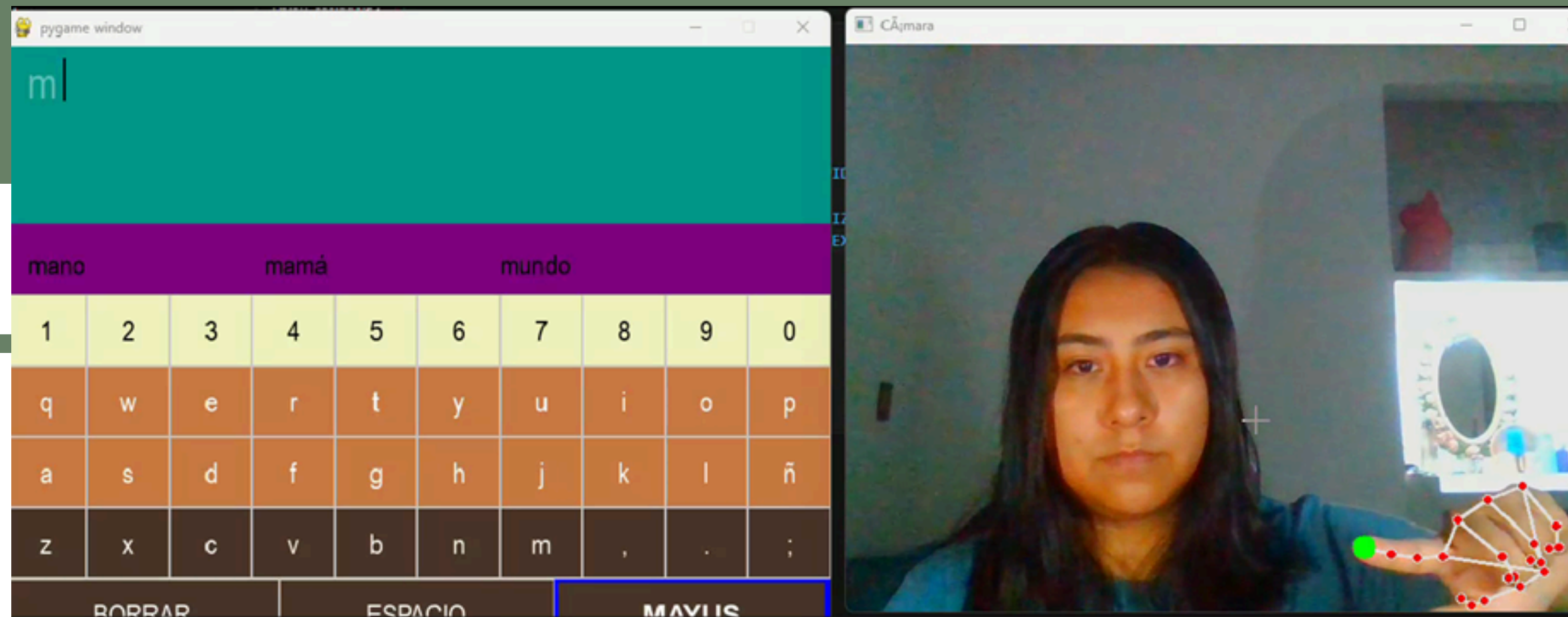
# PRUEBA 3

En este caso al escribir la letra “b” se obtuvo como sugerencia las palabras: “bueno”, “bebe” y “barco”.



# PRUEBA 3

Esta prueba consistió en escribir la letra “m” de la cual se obtuvieron como sugerencias las palabras: “mano”, “mama” y “mundo”.



# CONCLUSIONES

El prototipo, aunque funcional, presenta algunas limitaciones importantes. En primer lugar, su precisión en el reconocimiento de gestos puede verse afectada por condiciones de iluminación variables o movimientos bruscos de la mano. Además, el modelo de lenguaje está limitado por el corpus de entrenamiento utilizado, lo que puede generar sugerencias poco precisas para palabras menos comunes o contextos especializados.