

# INDICE

Antecedentes

3

Planteamiento del  
problema

4

Objetivos

5

Hipótesis

6

Justificación

7

Trabajos relacionados

8

Metodología

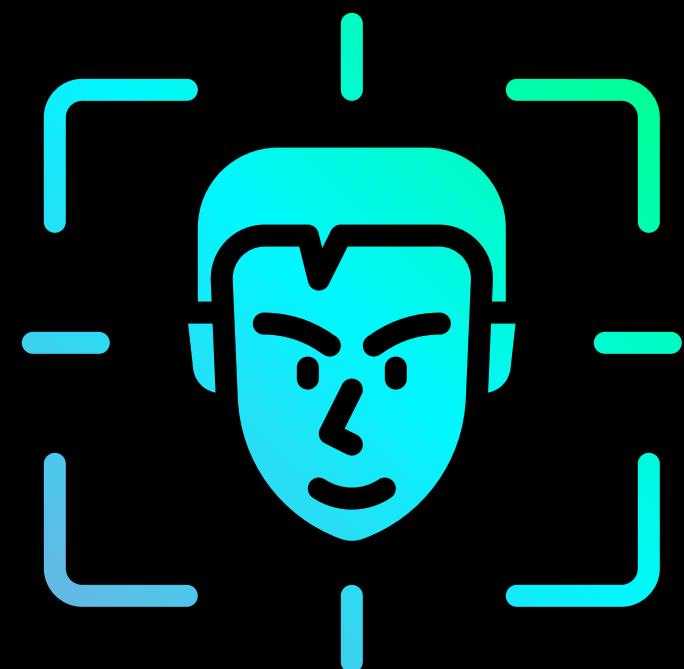
9

Resultados y  
conclusiones

10

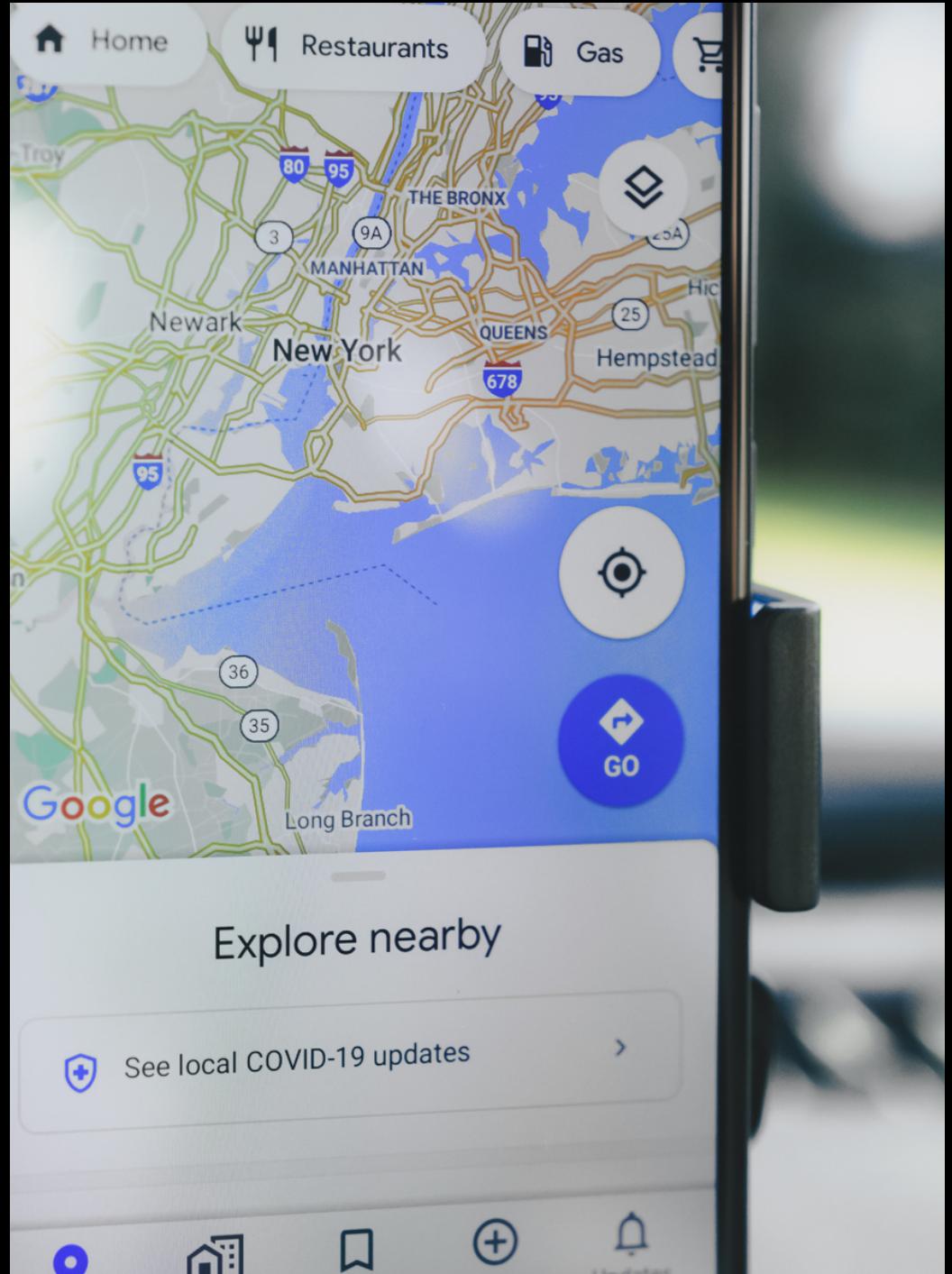
# ANTECEDENTES

- 70's - Filtro de Sobel
- 70's-80's Detección de caras por contraste
- 80's visión estereoscópica
- Astrofotografía.
- Teledetección.
- Procesamiento de señales.
- 90's CNN (conv. neu. net.)
- 2010 Deep Neural Networks
- Inteligencia artificial.



$$G = \sqrt{G_x^2 + G_y^2}$$

$$\Theta = \text{atan2}(G_y, G_x)$$



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

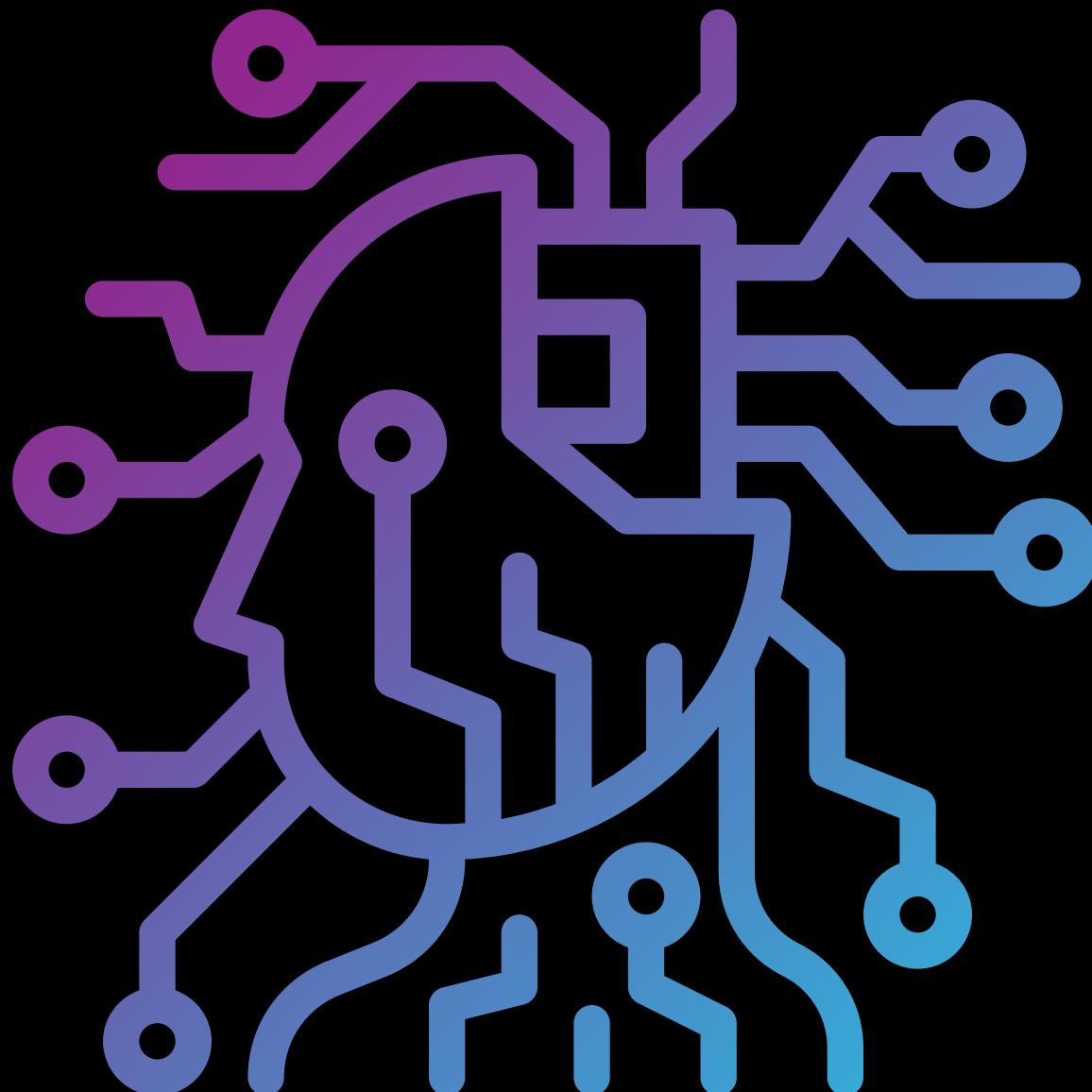
- Orientación.
- Poca información.
- Poca difusión.
- Recorridos.

# OBJETIVOS



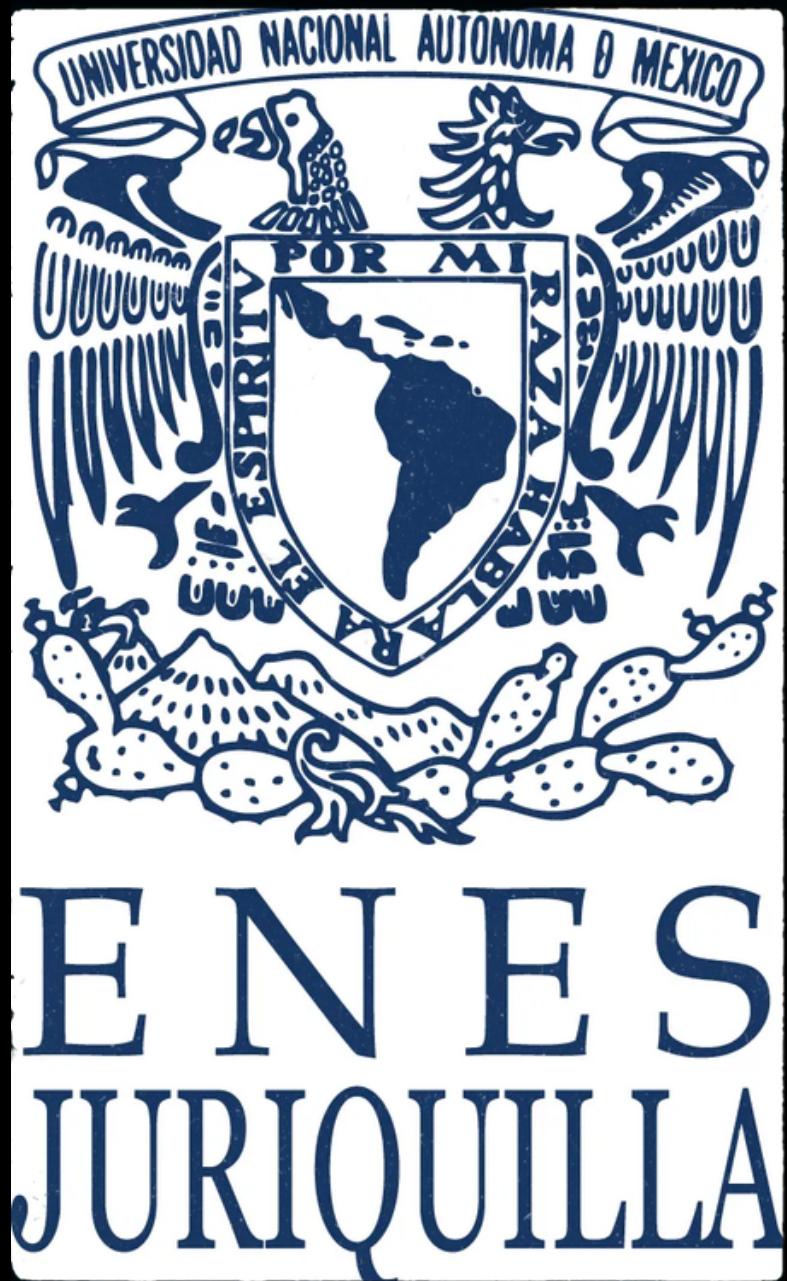
- Crear un servidor para subir imágenes
- Campaña de virtualización de la ENES
- Entrenamiento de la IA
- Agregar etiquetas a los lugares
- Crear una interfás para el usuario
- DEBUGING

# HIPÓTESIS



Es posible desarrollar una aplicación que utilice la cámara del dispositivo del usuario para identificar estructuras dentro del campus, y proporcionar información relevante sobre ellas, utilizando una inteligencia artificial entrenada en una laptop.

- ChatGPT

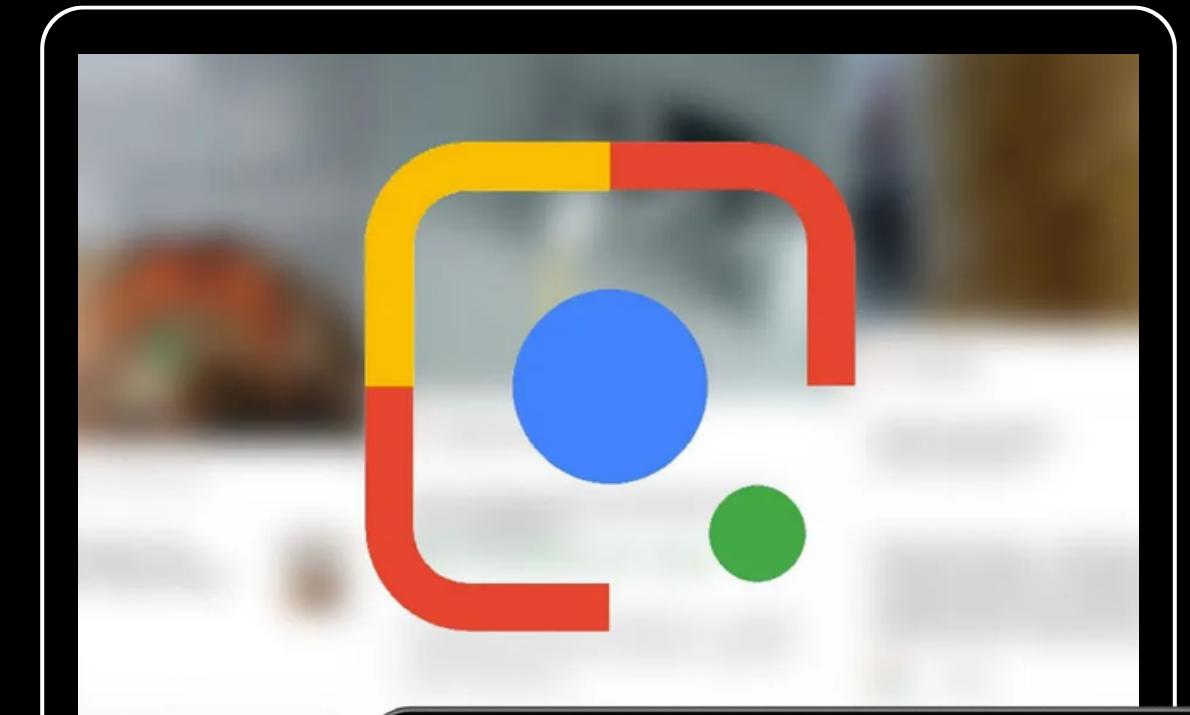


## JUSTIFICACIÓN

- Puntos de interés en la ENESJ.
- Recorridos por centros de investigación.
- Realidad aumentada.
- Fotografías.

## TRABAJOS RELACIONADOS

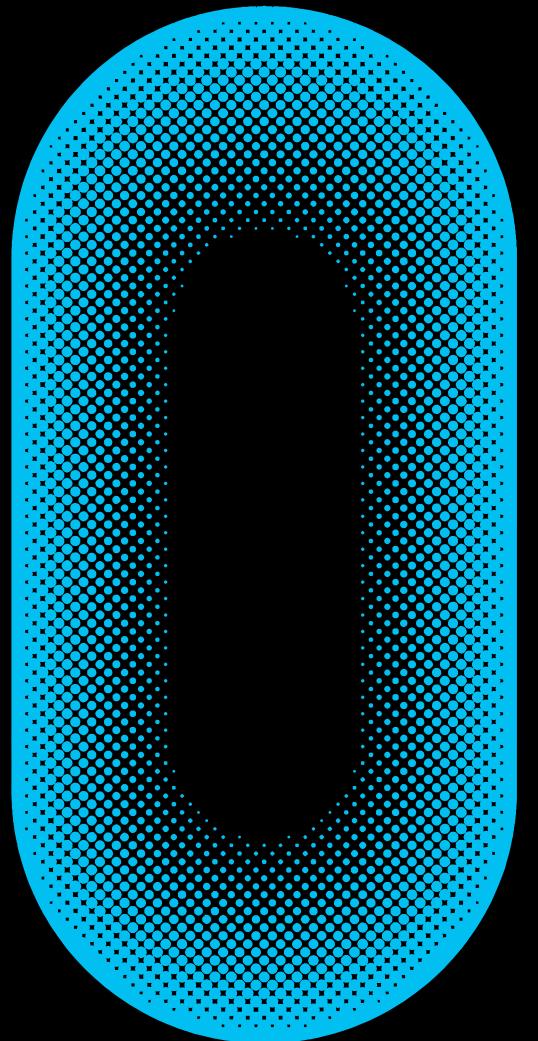
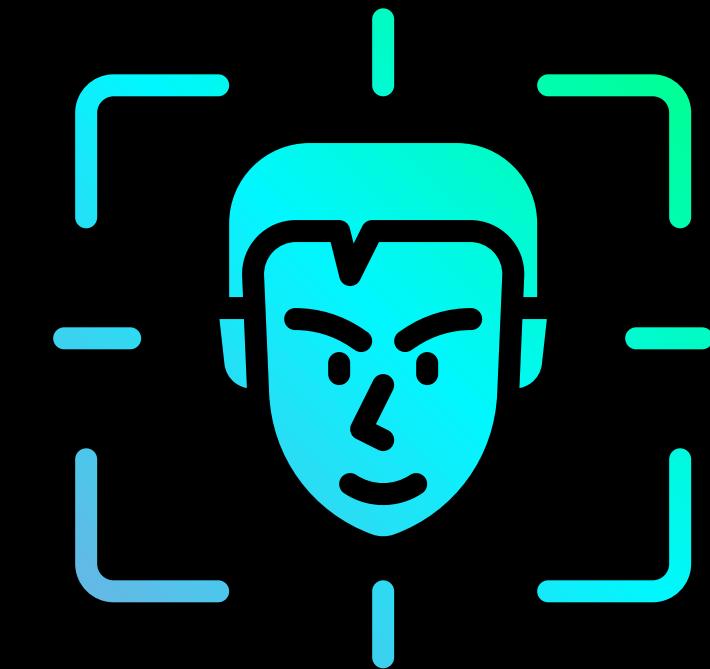
Soluciones que las universidades han dado a la necesidad de ubicarse/informarse en sus instalaciones



# METODOLOGÍA



- Página web habilitará el uso de la cámara, pre-procesará la imagen, la enviará por el protocolo http al servidor
- Servidor NodeJS recibe las imágenes, y las guarda localmente
- Entrenará la red neuronal con brainJS (153,752 parámetros)
- Guarda la memoria en forma de red (para aprender mejor con nuevas imágenes)
- Guarda la red en forma de función para accederse "offline"



```
if ($window.scrollTop() > header1_initialDistance) {  
    if (parseInt(header1.css('padding-top'), 10) <= header1_initialPadding) {  
        header1.css('padding-top', '' + $window.scrollTop() - header1_initialDistance + 'px');  
    }  
} else {  
    header1.css('padding-top', '' + header1_initialPadding + 'px');  
}  
  
if ($window.scrollTop() > header2_initialDistance) {  
    if (parseInt(header2.css('padding-top'), 10) <= header2_initialPadding) {  
        header2.css('padding-top', '' + $window.scrollTop() - header2_initialDistance + 'px');  
    }  
} else {  
    header2.css('padding-top', '' + header2_initialPadding + 'px');  
}
```



# RESULTADOS CONCLUSIONES