



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Colombia

IDENTIFICACIÓN DE PLACAS VEHICULARES EN COLOMBIA A PARTIR DE RECONOCIMIENTO ÓPTICO DE CARACTERES ROC

REALIZADO POR:

JUAN MANUEL AYA PERLAZA

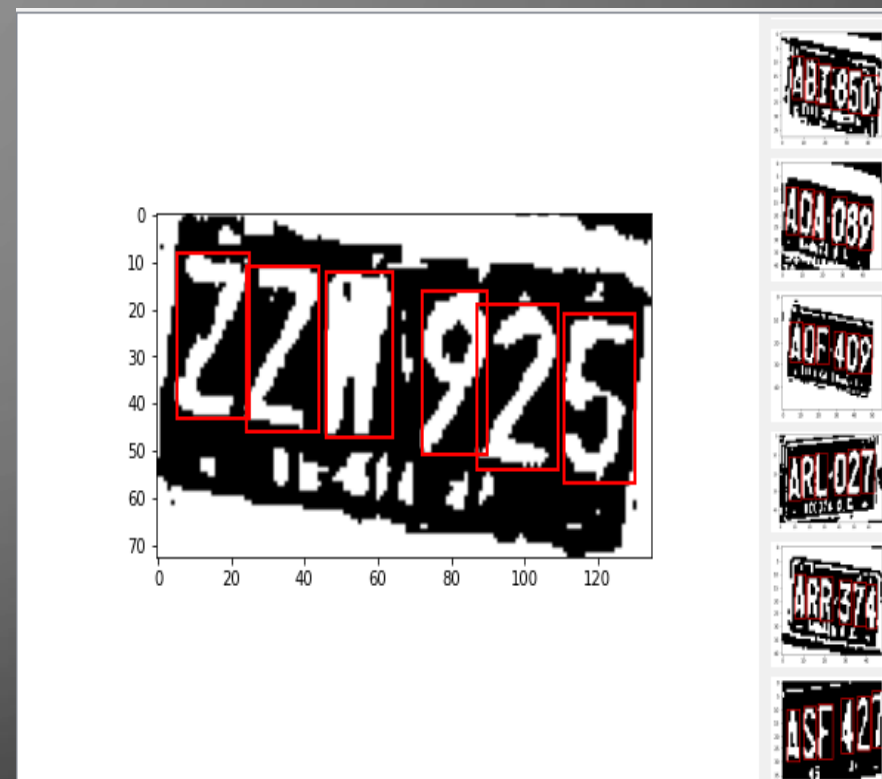
LAURA MARÍA JOAQUI MUÑOZ

VICTOR HUGO MUNERA ROJAS

CONTENIDO

1. Problemática
2. Objetivos
3. Propuesta de solución
4. Diagrama de bloques
5. Diagramas de Flujos
 - Apartado de Procesamiento de imágenes
 - Apartado de Inteligencia Artificial
6. Demostración y resultados
7. Conclusiones

PROBLEMÁTICA





OBJETIVO GENERAL

- Implementar un sistema que permita reconocer los caracteres presentes en placas vehiculares colombianas.
- 
- 

OBJETIVOS ESPECÍFICOS CURSO PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

- Identificar en la imagen la región donde se encuentra la placa del vehículo.
- Segmentar la placa en los diferentes caracteres que la componen.
- Extraer características de cada recorte para utilizar posteriormente como entrenamiento/predicción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS CURSO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Escoger las mejores características para el entrenamiento del modelo y posterior predicción de letras.
- Utilizar un algoritmo de reconocimiento óptico de caracteres para obtener las letras y números de la placa.
- Realizar una comparación entre los distintos modelos de predicción para ver con cuál se obtienen mejores resultados.



PROPUESTA DE SOLUCIÓN

DIAGRAMA DE BLOQUES

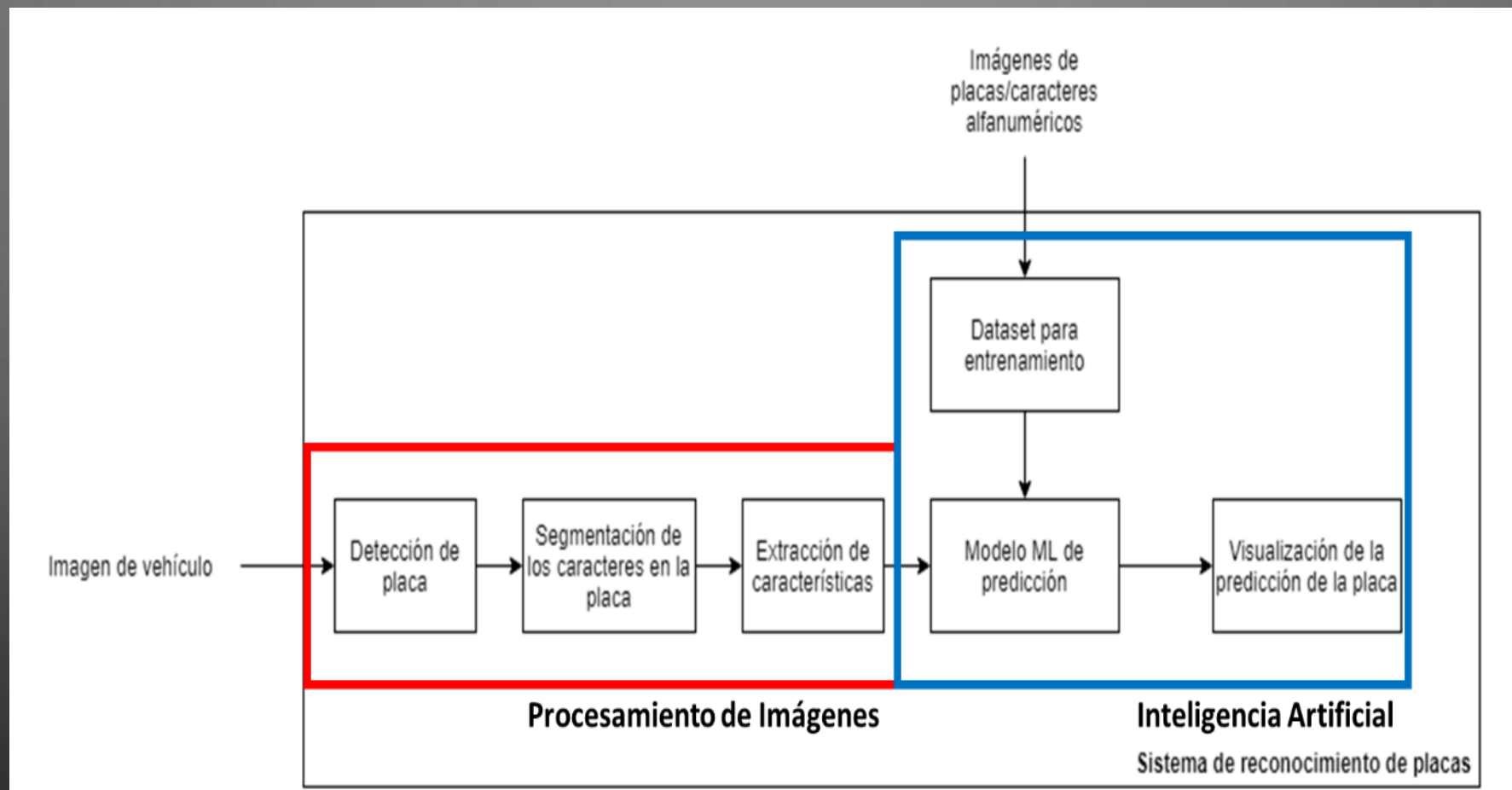
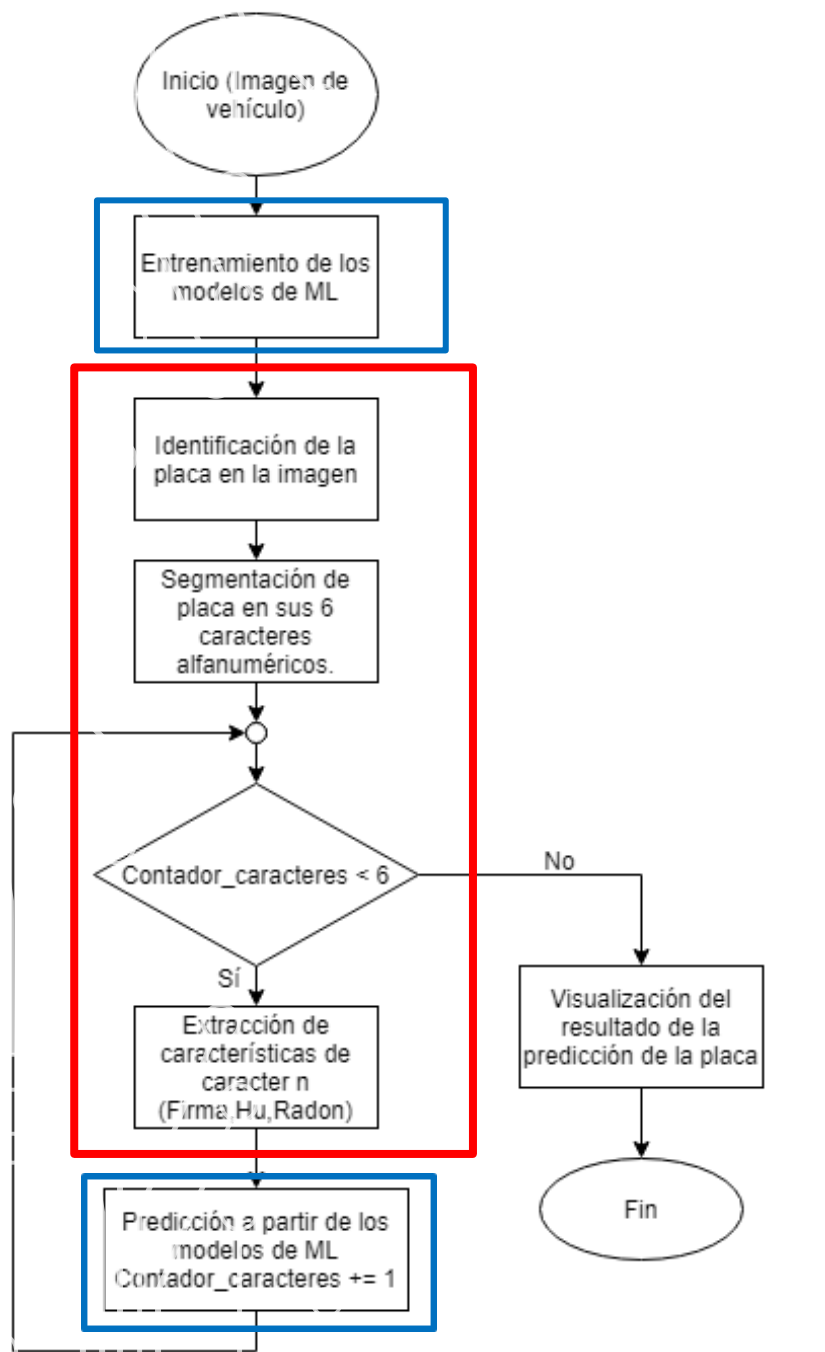


DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL



Sistema general

DIAGRAMA DE FLUJO PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y VISIÓN

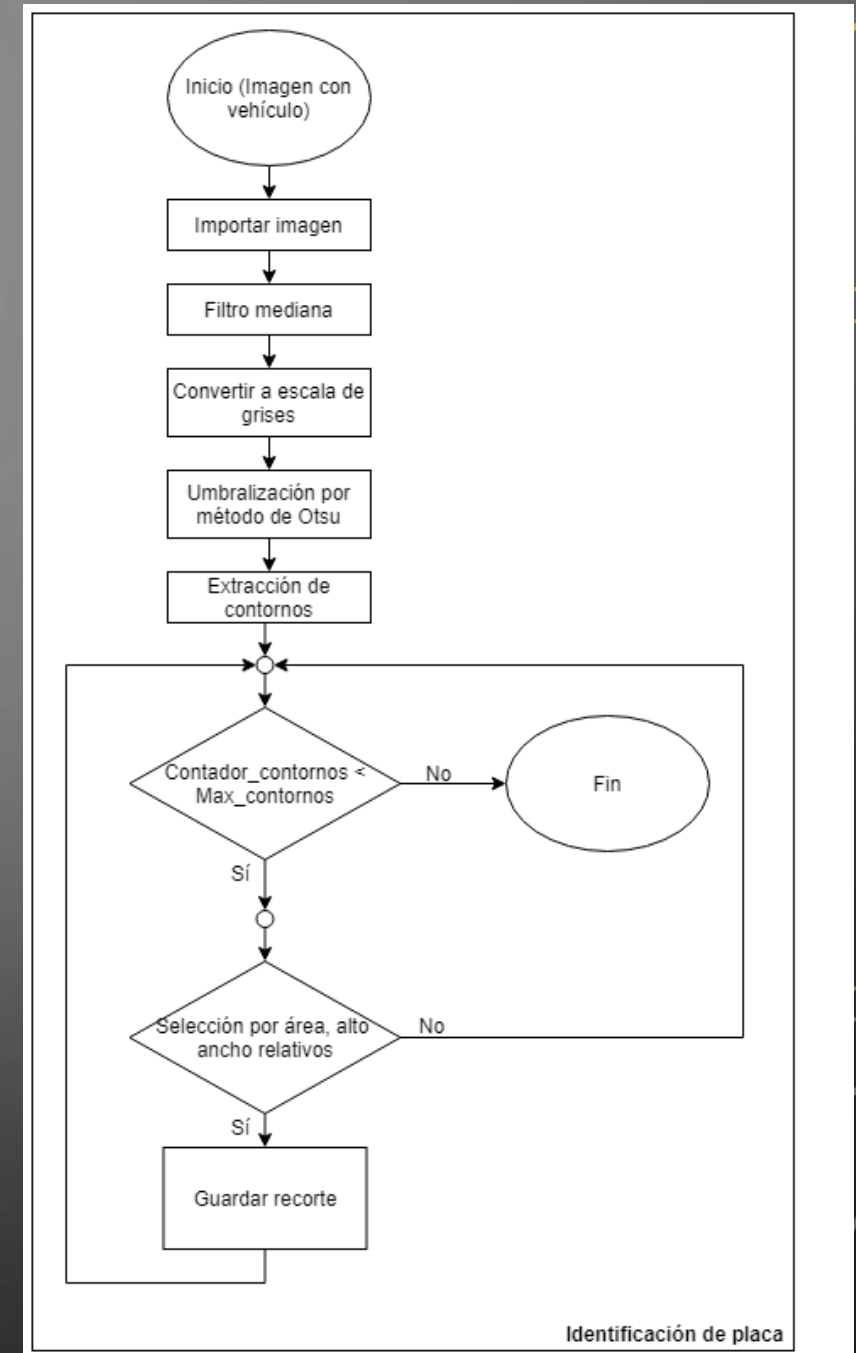
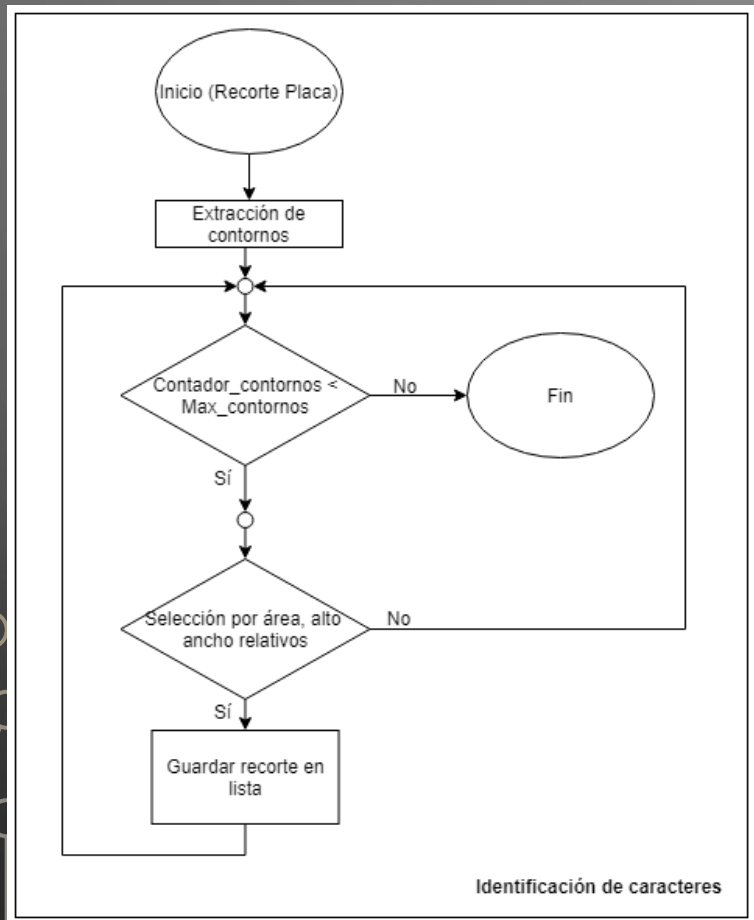
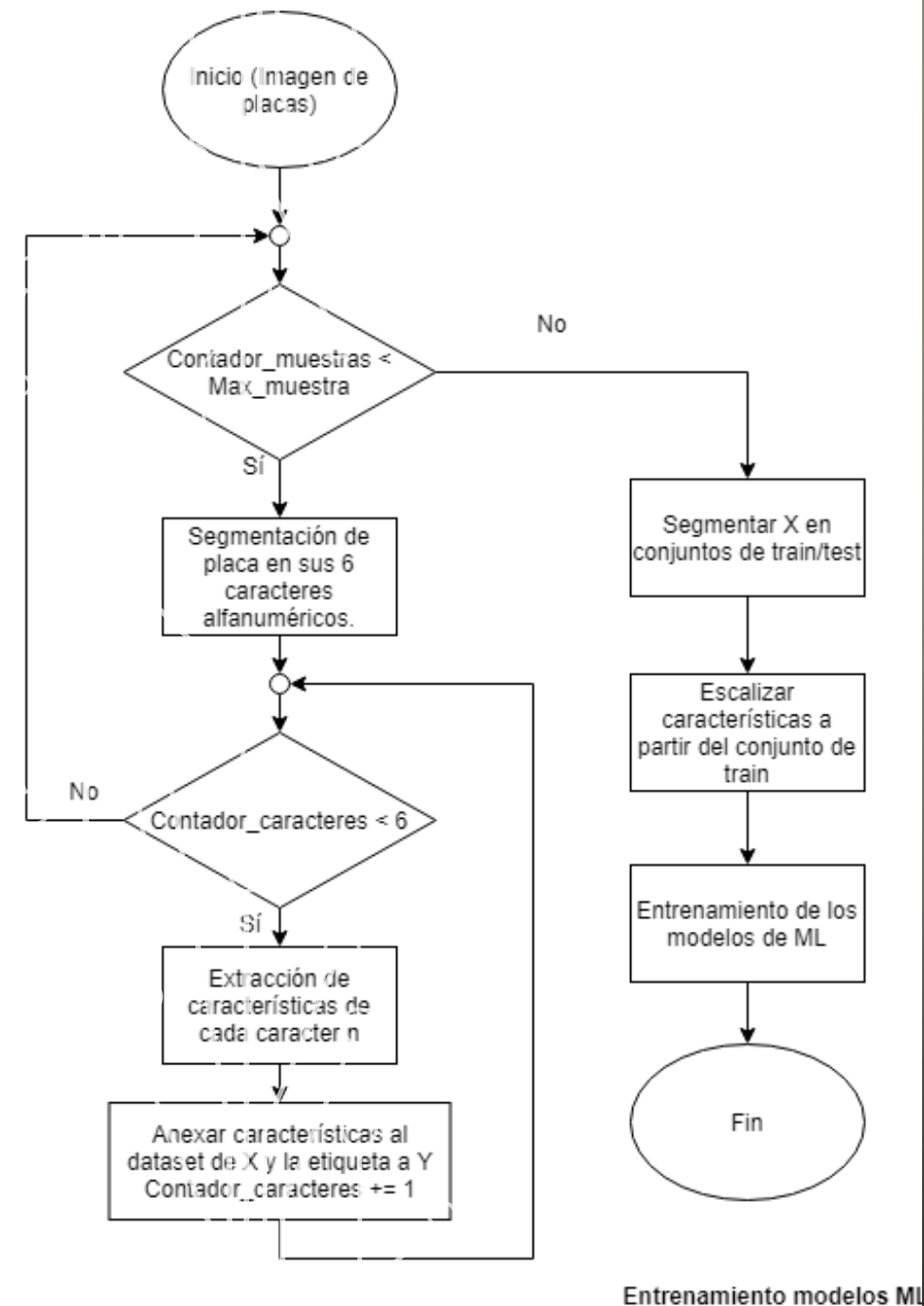


DIAGRAMA DE FLUJO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

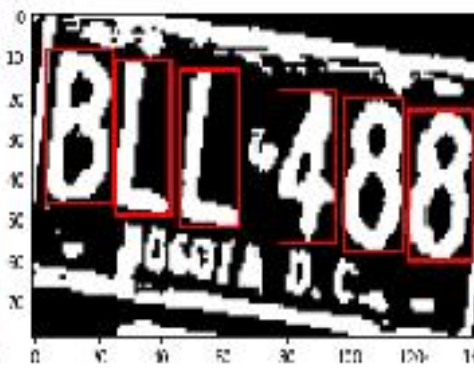


DEMOSTRACIÓN Y RESULTADOS



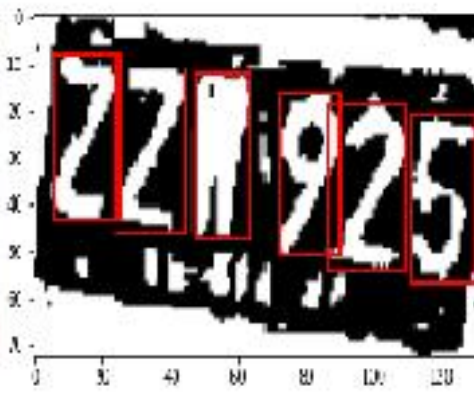
Predicciones:

KNN	SVM	NN
ATC74F	ATL74P	WT03JG



Predicciones:

KNN	SVM	NN
DLL7DL	DLL44L	WHNY4T



Predicciones:

KNN	SVM	NN
ZZKPLL	L7KVLL	3CJU18

CONCLUSIONES

Método	Accuracy en conjunto de test
Momentos de Hu	38%
Transformada de Radón	66%
Firma	66%
Concatenación de todos	66%

De los distintos métodos para identificar los posibles contornos de placas en una imagen, se decidió utilizar el área, alto y ancho de contornos para poder distinguirlos de los demás. Además, como las imágenes eran de diferentes tamaños, era preciso definir unos umbrales relativos al tamaño de esta, no absolutos.

The background is a dark gray gradient. In the four corners, there are decorative yellow circuit-like lines. These lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized electronic circuit board. The lines are more prominent in the top-left and bottom-left corners and more sparse in the top-right and bottom-right corners.

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!