

# Clasificación de números escritos a mano mediante proyecciones

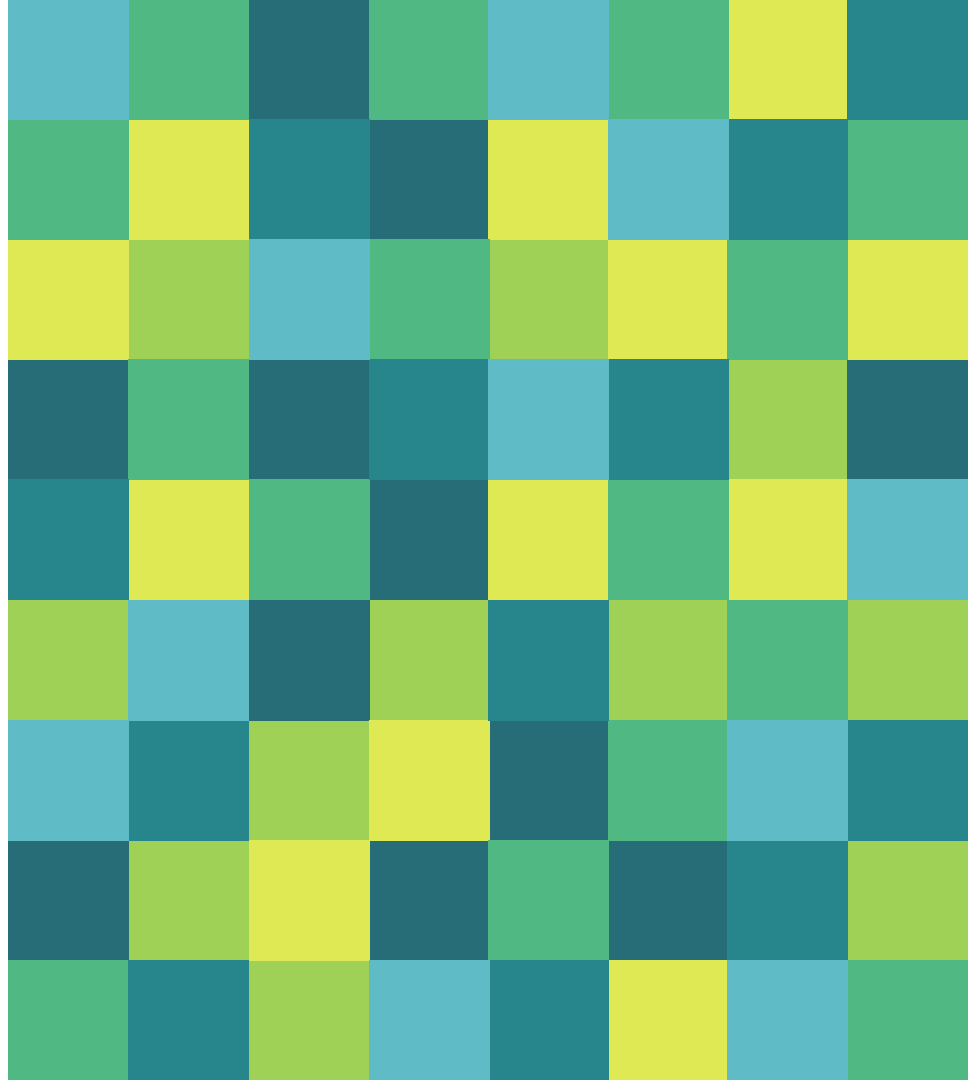
*Alejandro García  
Adrián Muñoz  
Daniel Perdices  
Ana de Santos*

# ÍNDICE

- Introducción
- Atributos
- Modelos
- Conclusiones

1.

# Introducción



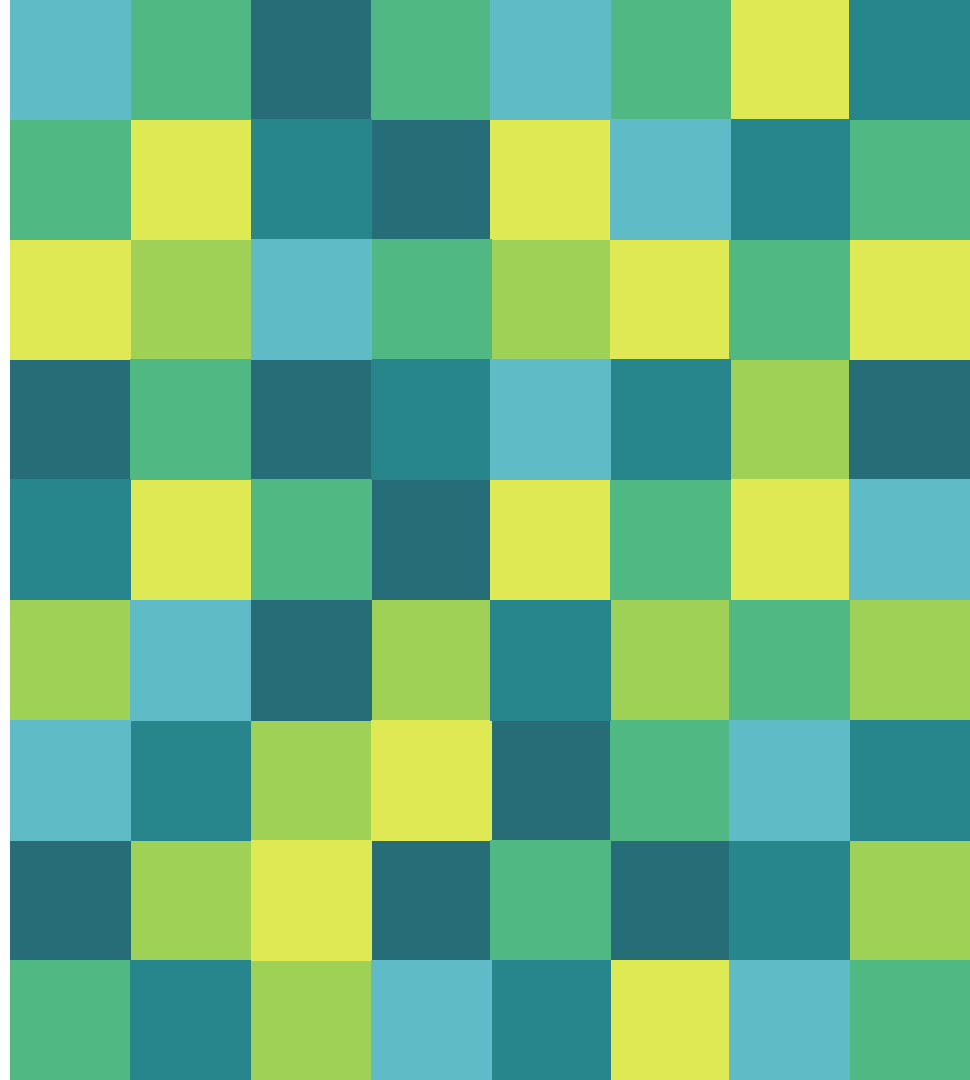
# Dataset: “Numeritos”

- Imágenes de números en escala de grises.
- MNIST y redes convolucionales
- Escritos a mano.
- 1200 muestras de 302x402 píxeles.
- No centradas
- Diferentes escalas
- Ruido en las imágenes
- Mal condicionamiento →

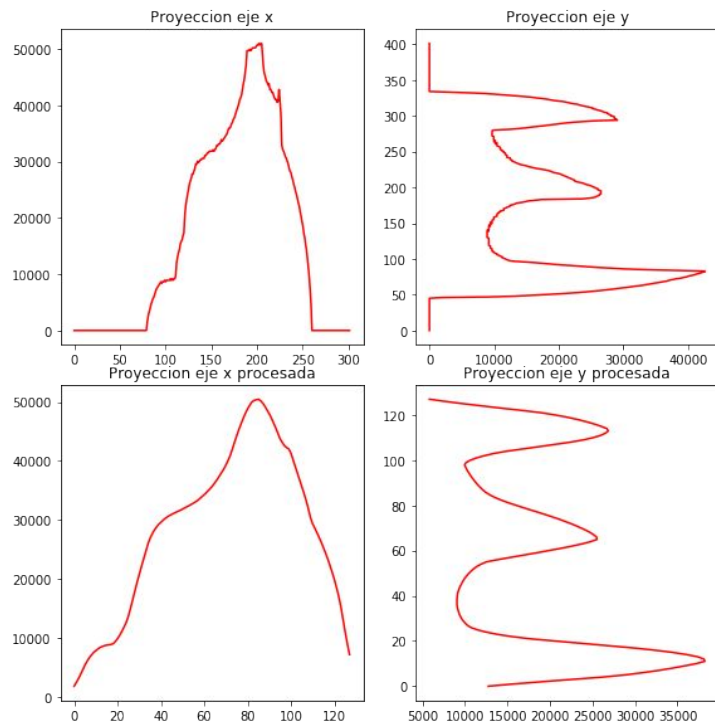


# 2.

## Atributos



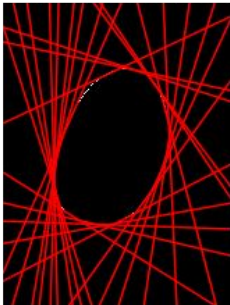
# Proyecciones



# Número de rectas

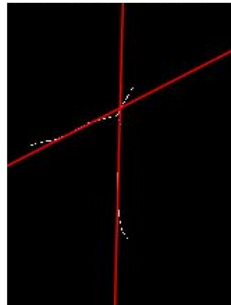
0

Rectas detectadas 25



1

Rectas detectadas 2

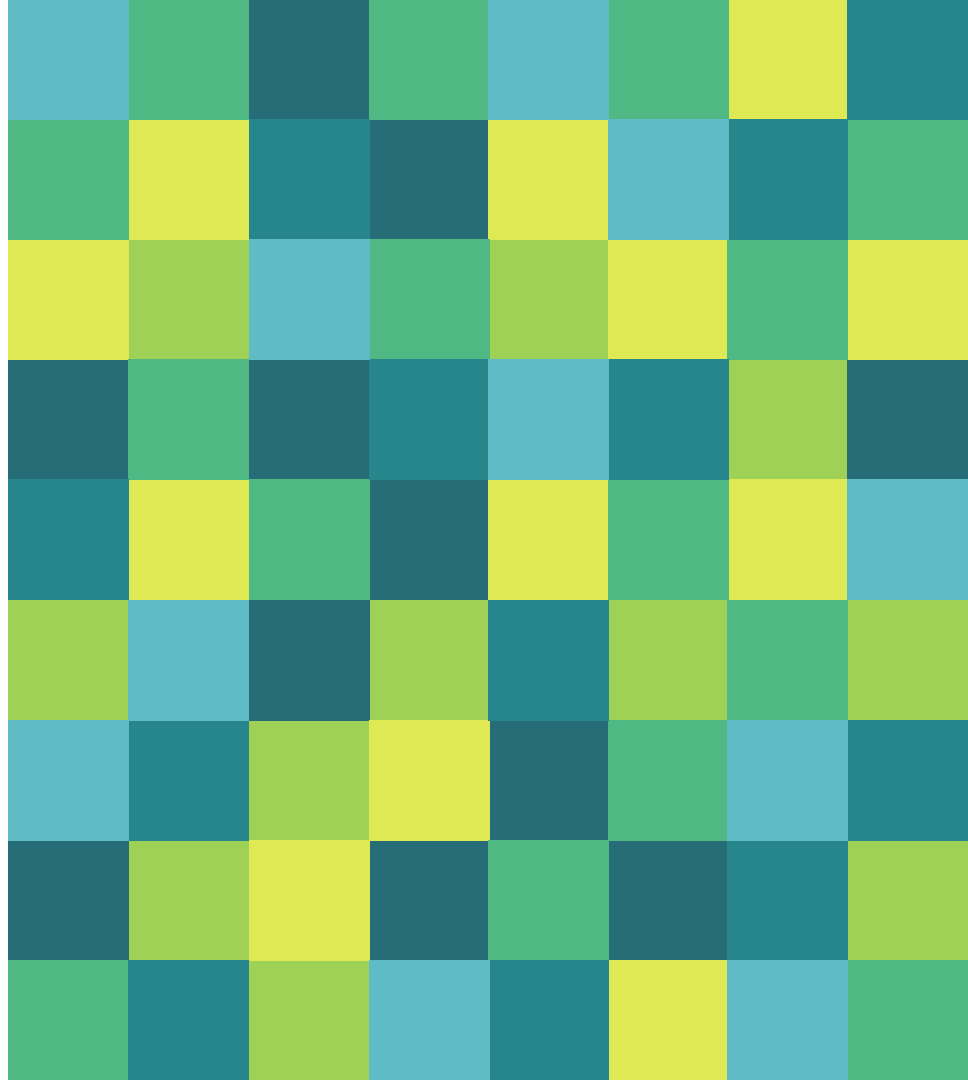


## Otros

- Anchos / Altos
- Intensidad media

# 3.

## Modelos





# Clasificadores utilizados

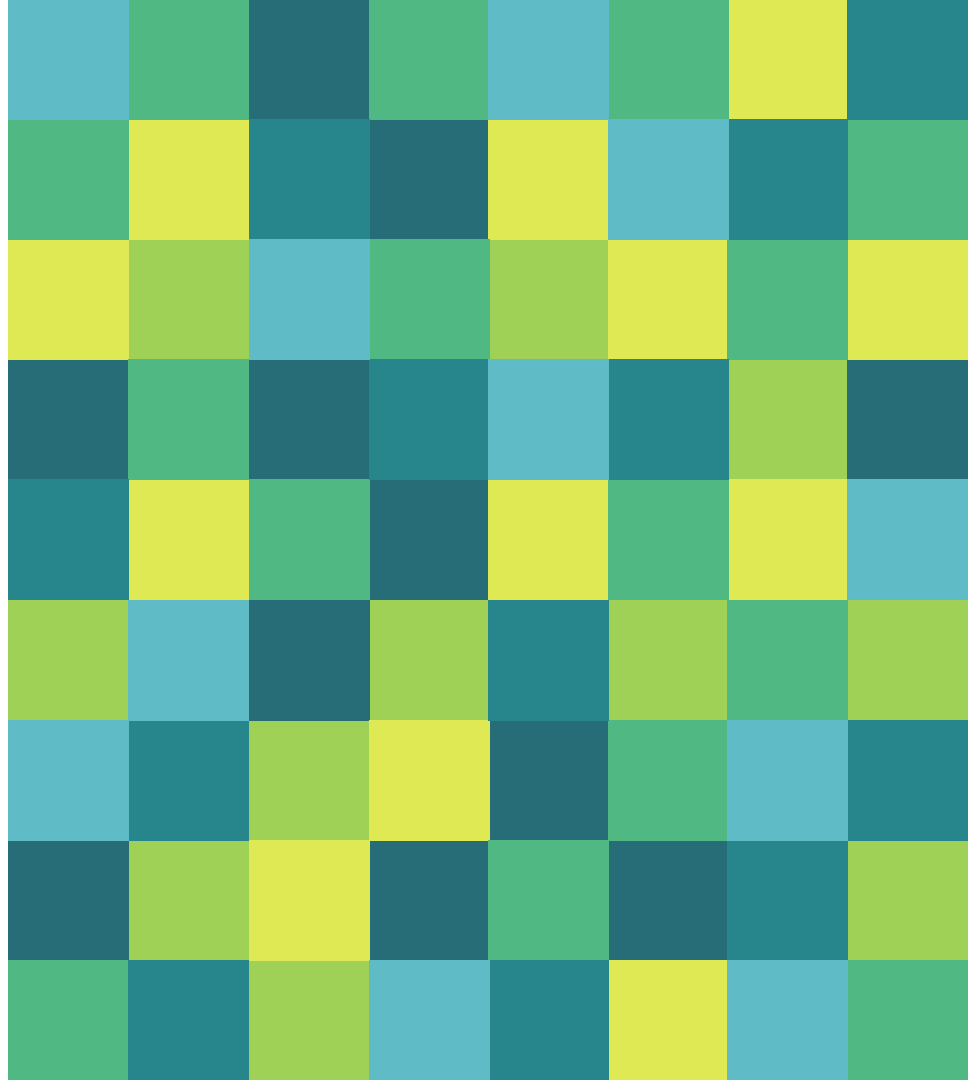
- KNN (1, 3, 5, ... , 15)
- Random Forest
- Gaussian Naive Bayes
- Decision Tree

## Clasificadores utilizados - Score

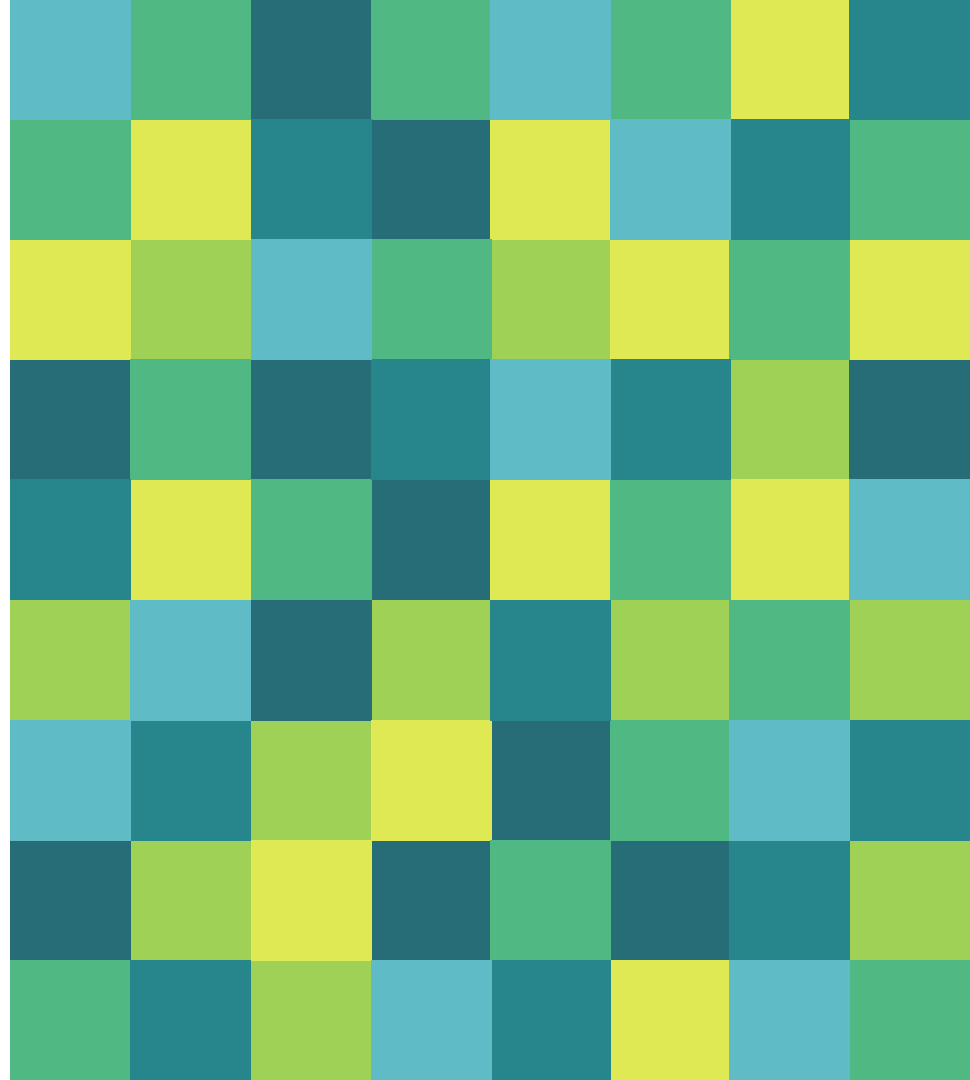
- KNN (1, 3, 5, ... , 15) 86 %
- Random Forest 89 %
- Gaussian Naive Bayes 83 %
- Decision Tree 77 %

4.

Conclusiones



- Proyecciones
- Métodos de clasificación:
  - KNN
  - Naive Bayes
- Score mayor al 85%



# Gracias!

¿Alguna pregunta?

