

# Experimento 4

## Introducción.

Este experimento surge como respuesta a la siguiente pregunta: ¿Podría aumentar la precisión de mi sistema usando arquitecturas conocidas por su desempeño?

## Metodología.

Para resolver nuestra duda realizaremos pruebas con numerosas arquitecturas:

- ResNet50
- ResNet122v2
- VGG-16
- VGG-19
- MobileNetV1
- MobileNetV2

Se aplicarán técnicas de transfer learning pues las arquitecturas son demasiado complejas como para entrenarlas por scratching. Se tomarán para todas los pesos de imagenet.

## Conclusión.

En este caso, de entre todas las arquitecturas, la que mejor desempeño ha tenido es MobileNetV1.

Modelo base	Capas congeladas	Optimizador	Fichero	Acc
ResNet50	143	Adamax(0.0005)	ph2	0.9400
ResNet50	Todas	Adamax(0.001)	ph1	0.9213
ResNet122v2	Todas	Adamax(0.0005)	ph1	0.8889
VGG-16	Todas	Adamax(0.0005)	ph1	0.9340
VGG-19	Todas	Adamax(0.0005)	ph1	0.9300
MobileNetV1	Todas	Adamax(0.0005)	ph1	0.9783
MobileNetV2	Todas	Adamax(0.0005)	ph1	0.9411

MobileNetV1 mejora en aproximadamente 0.5 la precisión del sistema con respecto a la red SOCO.