

22 de Mayo de 2025

Instituto Politécnico Nacional
“Escuela Superior de Cómputo”

Práctica 2 “Práctica: Clasificación de ropa.”

Profesor: Luis Alberto Ibáñez Zamora

Alumno:

Ignacio Cortés Atzin Maxela

email:

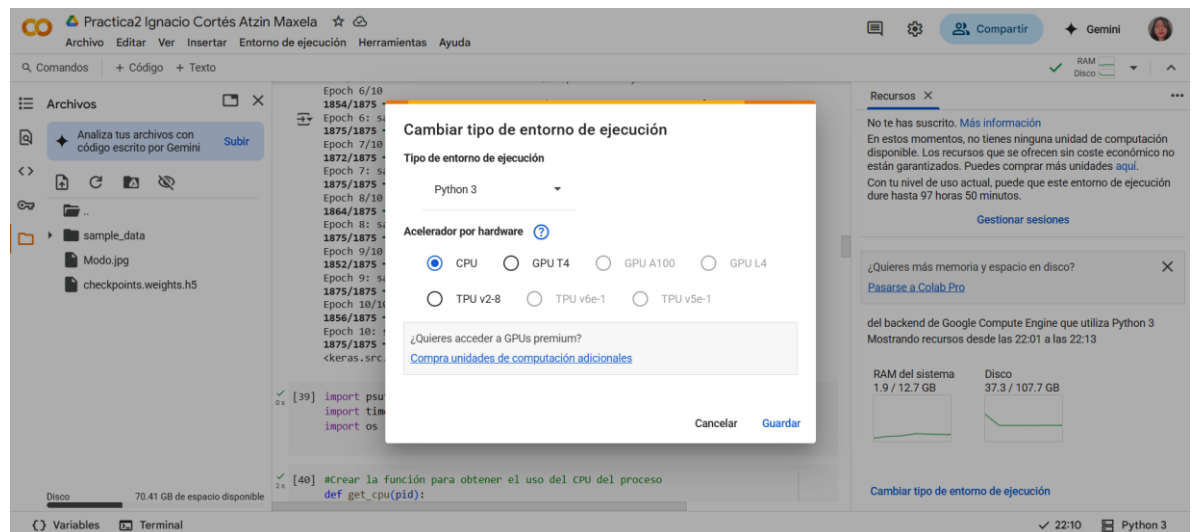
ignacio.cortes.atzin.maxela@gmail.com

Grupo: 6BM2

Generar una tabla comparativa con los valores encontrados al entrenar la red neuronal: accuracy, loss, agregar el id de cada proceso, el consumo de memoria ram y el tiempo de ejecución individual de cada lote y el tiempo total de haber entrenado en el clasificador en:

- CPU google colab
- GPU google colab
- CPU de forma local en entorno visual studio code, jupyternote book o algun compilador de python

1) CPU en Google colab



```
Epoch 4/10
1866/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8564 - loss: 0.4054
Epoch 4: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 4s 2ms/step - accuracy: 0.8564 - loss: 0.4054
Epoch 5/10
1868/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8599 - loss: 0.4013
Epoch 5: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 6s 2ms/step - accuracy: 0.8599 - loss: 0.4013
Epoch 6/10
1854/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8658 - loss: 0.3801
Epoch 6: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 4s 2ms/step - accuracy: 0.8658 - loss: 0.3802
Epoch 7/10
1872/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8651 - loss: 0.3838
Epoch 7: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 4s 2ms/step - accuracy: 0.8651 - loss: 0.3838
Epoch 8/10
1864/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8668 - loss: 0.3735
Epoch 8: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 6s 2ms/step - accuracy: 0.8668 - loss: 0.3735
Epoch 9/10
1852/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8685 - loss: 0.3690
Epoch 9: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 4s 2ms/step - accuracy: 0.8685 - loss: 0.3690
Epoch 10/10
1856/1875 ----- 0s 2ms/step - accuracy: 0.8690 - loss: 0.3658
Epoch 10: saving model to checkpoints.weights.h5
1875/1875 ----- 4s 2ms/step - accuracy: 0.8690 - loss: 0.3658
<keras.src.callbacks.history.History at 0x7cb29028db90>
```

```
PID del proceso principal: 537

--> Época 1 INICIO: 0.00 segundos

Tiempo: 0.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 113.25s | RAM: 1448.2MB

Tiempo: 2.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 135.8% | Tiempo CPU: 115.26s | RAM: 1449.0MB
--> Época 1 FIN: 3.36 segundos
    Loss: 0.3376 | Accuracy: 0.8792
--> Época 1 FIN: 3.36 segundos

Epoch 1: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 2 INICIO: 3.38 segundos

Tiempo: 3.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 129.7% | Tiempo CPU: 117.24s | RAM: 1450.4MB

Tiempo: 5.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 99.9% | Tiempo CPU: 118.73s | RAM: 1450.9MB

Tiempo: 6.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 103.9% | Tiempo CPU: 120.33s | RAM: 1451.7MB
--> Época 2 FIN: 7.60 segundos
    Loss: 0.3357 | Accuracy: 0.8790
--> Época 2 FIN: 7.60 segundos

Epoch 2: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 3 INICIO: 7.63 segundos

Tiempo: 8.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 27.9% | Tiempo CPU: 121.80s | RAM: 1452.3MB

Tiempo: 9.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.8% | Tiempo CPU: 123.17s | RAM: 1452.2MB

Tiempo: 11.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 125.16s | RAM: 1452.2MB
--> Época 3 FIN: 11.80 segundos
    Loss: 0.3344 | Accuracy: 0.8800
--> Época 3 FIN: 11.80 segundos


Epoch 3: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 4 INICIO: 11.83 segundos

Tiempo: 12.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 127.11s | RAM: 1452.3MB

Tiempo: 14.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 129.11s | RAM: 1452.3MB
--> Época 4 FIN: 15.14 segundos
    Loss: 0.3320 | Accuracy: 0.8804
--> Época 4 FIN: 15.14 segundos
```

Epoch 4: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 5 INICIO: 15.17 segundos

Tiempo: 15.5s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 38.0% | Tiempo CPU: 130.61s | RAM: 1452.3MB

Tiempo: 17.0s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 18.0% | Tiempo CPU: 130.71s | RAM: 1452.3MB

Tiempo: 18.5s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 101.8% | Tiempo CPU: 132.27s | RAM: 1452.6MB

Tiempo: 20.0s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 134.19s | RAM: 1452.6MB

--> Época 5 FIN: 20.82 segundos

Loss: 0.3310 | Accuracy: 0.8814

--> Época 5 FIN: 20.82 segundos

Epoch 5: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 6 INICIO: 20.85 segundos

Tiempo: 21.5s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 136.17s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 23.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 138.11s | RAM: 1453.9MB

--> Época 6 FIN: 24.18 segundos

Loss: 0.3302 | Accuracy: 0.8813

--> Época 6 FIN: 24.18 segundos

Epoch 6: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 7 INICIO: 24.20 segundos

Tiempo: 24.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 127.7% | Tiempo CPU: 140.07s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 26.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 142.05s | RAM: 1453.9MB

--> Época 7 FIN: 27.46 segundos



Epoch 7: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 8 INICIO: 27.48 segundos

Tiempo: 27.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 111.9% | Tiempo CPU: 143.93s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 29.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 0.0% | Tiempo CPU: 143.94s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 30.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 98.0% | Tiempo CPU: 145.19s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 32.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 91.9% | Tiempo CPU: 146.37s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 33.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 148.34s | RAM: 1453.9MB

--> Época 8 FIN: 33.77 segundos

Loss: 0.3265 | Accuracy: 0.8827

--> Época 8 FIN: 33.77 segundos

Epoch 8: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 9 INICIO: 33.79 segundos

Tiempo: 35.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 150.30s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 36.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 131.8% | Tiempo CPU: 152.28s | RAM: 1453.9MB

--> Época 9 FIN: 37.15 segundos

Loss: 0.3244 | Accuracy: 0.8819

--> Época 9 FIN: 37.15 segundos

Epoch 9: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 10 INICIO: 37.17 segundos

Tiempo: 38.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 131.8% | Tiempo CPU: 154.25s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 39.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 131.7% | Tiempo CPU: 156.24s | RAM: 1453.9MB

--> Época 10 FIN: 40.46 segundos

Loss: 0.3232 | Accuracy: 0.8830

--> Época 10 FIN: 40.46 segundos

Epoch 10: saving model to checkpoints.weights.h5

Resumen de recursos utilizados:

Tiempo total: 39.6s

Máximo uso de CPU: 135.8%

Máximo uso de RAM: 1453.9MB

Tiempos por época:

Época 1: Inicio = 0.00s | Fin = 3.36s

Época 2: Inicio = 3.38s | Fin = 7.60s

Época 3: Inicio = 7.63s | Fin = 11.80s

Época 4: Inicio = 11.83s | Fin = 15.14s

Época 5: Inicio = 15.17s | Fin = 20.82s

Época 6: Inicio = 20.85s | Fin = 24.18s

Época 7: Inicio = 24.20s | Fin = 27.46s

Época 8: Inicio = 27.48s | Fin = 33.77s

Época 9: Inicio = 33.79s | Fin = 37.15s

Época 10: Inicio = 37.17s | Fin = 40.46s

2) CPU en Google colab

PID del proceso principal: 1327

--> Época 1 INICIO: 0.00 segundos

Tiempo: 0.5s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 114.91s | RAM: 1790.4MB

Tiempo: 2.0s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 116.84s | RAM: 1790.4MB

Tiempo: 3.5s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 118.77s | RAM: 1790.6MB

--> Época 1 FIN: 3.75 segundos

Loss: 0.3191 | Accuracy: 0.8835

--> Época 1 FIN: 3.75 segundos

Epoch 1: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 2 INICIO: 3.77 segundos

Tiempo: 5.0s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 0.0% | Tiempo CPU: 119.12s | RAM: 1791.1MB

Tiempo: 6.5s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 120.89s | RAM: 1791.2MB

Tiempo: 8.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 122.82s | RAM: 1791.4MB
--> Época 2 FIN: 8.88 segundos
Loss: 0.3177 | Accuracy: 0.8842
--> Época 2 FIN: 8.88 segundos

Epoch 2: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 3 INICIO: 8.90 segundos

Tiempo: 9.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 117.5% | Tiempo CPU: 124.66s | RAM: 1791.9MB

Tiempo: 11.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 101.9% | Tiempo CPU: 126.21s | RAM: 1792.4MB

Tiempo: 12.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 132.0% | Tiempo CPU: 128.02s | RAM: 1792.4MB
--> Época 3 FIN: 13.22 segundos
Loss: 0.3151 | Accuracy: 0.8857
--> Época 3 FIN: 13.22 segundos

Epoch 3: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 4 INICIO: 13.24 segundos

Tiempo: 14.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 2.0% | Tiempo CPU: 128.95s | RAM: 1792.6MB

Tiempo: 15.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 130.88s | RAM: 1792.6MB

Tiempo: 17.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 123.9% | Tiempo CPU: 132.78s | RAM: 1792.6MB
--> Época 4 FIN: 17.73 segundos
Loss: 0.3125 | Accuracy: 0.8857
--> Época 4 FIN: 17.73 segundos

Epoch 4: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 5 INICIO: 17.76 segundos

Tiempo: 18.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 2.0% | Tiempo CPU: 133.73s | RAM: 1792.6MB

Tiempo: 20.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 125.9% | Tiempo CPU: 134.87s | RAM: 1792.6MB

Tiempo: 21.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 136.78s | RAM: 1792.6MB

Tiempo: 23.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 99.9% | Tiempo CPU: 138.29s | RAM: 1792.6MB
--> Época 5 FIN: 23.46 segundos
Loss: 0.3125 | Accuracy: 0.8857
--> Época 5 FIN: 23.46 segundos

Epoch 5: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 6 INICIO: 23.49 segundos

Tiempo: 24.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 84.0% | Tiempo CPU: 139.17s | RAM: 1793.0MB

Tiempo: 26.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 141.09s | RAM: 1793.3MB

Tiempo: 27.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 125.9% | Tiempo CPU: 142.99s | RAM: 1793.3MB
--> Época 6 FIN: 27.99 segundos
Loss: 0.3089 | Accuracy: 0.8877
--> Época 6 FIN: 27.99 segundos

Epoch 6: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 7 INICIO: 28.01 segundos

Tiempo: 29.0s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 127.9% | Tiempo CPU: 144.89s | RAM: 1793.3MB

Tiempo: 30.5s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 123.9% | Tiempo CPU: 146.79s | RAM: 1793.3MB
--> Época 7 FIN: 31.86 segundos
Loss: 0.3093 | Accuracy: 0.8865
--> Época 7 FIN: 31.86 segundos

Epoch 7: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 8 INICIO: 31.88 segundos

Tiempo: 32.1s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 88.0% | Tiempo CPU: 148.50s | RAM: 1793.3MB

Tiempo: 33.6s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 105.9% | Tiempo CPU: 149.03s | RAM: 1793.3MB

Tiempo: 35.1s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 97.6% | Tiempo CPU: 150.55s | RAM: 1793.6MB

Tiempo: 36.6s | Subprocesos: 0
PID 1327: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 152.30s | RAM: 1793.6MB
--> Época 8 FIN: 37.57 segundos

Loss: 0.3068 | Accuracy: 0.8873

--> Época 8 FIN: 37.57 segundos

Epoch 8: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 9 INICIO: 37.59 segundos

Tiempo: 38.1s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 122.0% | Tiempo CPU: 154.19s | RAM: 1794.7MB

Tiempo: 39.6s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 156.13s | RAM: 1794.7MB

Tiempo: 41.1s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 125.9% | Tiempo CPU: 158.05s | RAM: 1794.7MB

--> Época 9 FIN: 41.38 segundos

Loss: 0.3061 | Accuracy: 0.8880

--> Época 9 FIN: 41.38 segundos

Epoch 9: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 10 INICIO: 41.40 segundos

Tiempo: 42.6s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 0.0% | Tiempo CPU: 158.47s | RAM: 1794.7MB

Tiempo: 44.1s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 125.9% | Tiempo CPU: 160.20s | RAM: 1794.7MB

Tiempo: 44.1s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 125.9% | Tiempo CPU: 160.20s | RAM: 1794.7MB

Tiempo: 45.6s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 162.13s | RAM: 1794.7MB

--> Época 10 FIN: 46.66 segundos

Loss: 0.3043 | Accuracy: 0.8881

--> Época 10 FIN: 46.66 segundos

Epoch 10: saving model to checkpoints.weights.h5

Tiempo: 47.1s | Subprocesos: 0

PID 1327: CPU: 18.0% | Tiempo CPU: 163.29s | RAM: 1794.7MB

Resumen de recursos utilizados:

Tiempo total: 47.1s

Máximo uso de CPU: 132.0%

Máximo uso de RAM: 1794.7MB

Tiempos por época:

Época 1:	Inicio = 0.00s	Fin = 3.75s
Época 2:	Inicio = 3.77s	Fin = 8.88s
Época 3:	Inicio = 8.90s	Fin = 13.22s
Época 4:	Inicio = 13.24s	Fin = 17.73s
Época 5:	Inicio = 17.76s	Fin = 23.46s
Época 6:	Inicio = 23.49s	Fin = 27.99s
Época 7:	Inicio = 28.01s	Fin = 31.86s
Época 8:	Inicio = 31.88s	Fin = 37.57s
Época 9:	Inicio = 37.59s	Fin = 41.38s
Época 10:	Inicio = 41.40s	Fin = 46.66s

3) CPU de forma local en entorno visual studio code, jupyternotebook o algun compilador de python

```
PID del proceso principal: 537

--> Época 1 INICIO: 0.00 segundos

Tiempo: 0.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 113.25s | RAM: 1448.2MB

Tiempo: 2.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 135.8% | Tiempo CPU: 115.26s | RAM: 1449.0MB
✓ --> Época 1 FIN: 3.36 segundos
    Loss: 0.3376 | Accuracy: 0.8792
--> Época 1 FIN: 3.36 segundos

Epoch 1: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 2 INICIO: 3.38 segundos

Tiempo: 3.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 129.7% | Tiempo CPU: 117.24s | RAM: 1450.4MB

Tiempo: 5.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 99.9% | Tiempo CPU: 118.73s | RAM: 1450.9MB

Tiempo: 6.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 103.9% | Tiempo CPU: 120.33s | RAM: 1451.7MB
✓ --> Época 2 FIN: 7.60 segundos
    Loss: 0.3357 | Accuracy: 0.8790
--> Época 2 FIN: 7.60 segundos

Epoch 2: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 3 INICIO: 7.63 segundos

Tiempo: 8.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 27.9% | Tiempo CPU: 121.80s | RAM: 1452.3MB

Tiempo: 9.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.8% | Tiempo CPU: 123.17s | RAM: 1452.2MB
```

```
Tiempo: 11.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 125.16s | RAM: 1452.2MB
--> Época 3 FIN: 11.80 segundos
|   Loss: 0.3344 | Accuracy: 0.8800
--> Época 3 FIN: 11.80 segundos
```

Epoch 3: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 4 INICIO: 11.83 segundos

```
Tiempo: 12.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 127.11s | RAM: 1452.3MB
```

```
Tiempo: 14.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 129.11s | RAM: 1452.3MB
--> Época 4 FIN: 15.14 segundos
|   Loss: 0.3320 | Accuracy: 0.8804
--> Época 4 FIN: 15.14 segundos
```

Epoch 4: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 5 INICIO: 15.17 segundos

```
Tiempo: 15.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 38.0% | Tiempo CPU: 130.61s | RAM: 1452.3MB
```

```
Tiempo: 17.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 18.0% | Tiempo CPU: 130.71s | RAM: 1452.3MB
```

```
Tiempo: 18.5s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 101.8% | Tiempo CPU: 132.27s | RAM: 1452.6MB
```

```
Tiempo: 20.0s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.9% | Tiempo CPU: 134.19s | RAM: 1452.6MB
--> Época 5 FIN: 20.82 segundos
|   Loss: 0.3310 | Accuracy: 0.8814
```

--> Época 5 FIN: 20.82 segundos

Epoch 5: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 6 INICIO: 20.85 segundos

Tiempo: 21.5s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 136.17s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 23.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 138.11s | RAM: 1453.9MB

--> Época 6 FIN: 24.18 segundos

| Loss: 0.3302 | Accuracy: 0.8813

--> Época 6 FIN: 24.18 segundos

Epoch 6: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 7 INICIO: 24.20 segundos

Tiempo: 24.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 127.7% | Tiempo CPU: 140.07s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 26.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 142.05s | RAM: 1453.9MB

--> Época 7 FIN: 27.46 segundos

| Loss: 0.3270 | Accuracy: 0.8810

--> Época 7 FIN: 27.46 segundos

Epoch 7: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 8 INICIO: 27.48 segundos

Tiempo: 27.6s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 111.9% | Tiempo CPU: 143.93s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 29.1s | Subprocesos: 0

PID 537: CPU: 0.0% | Tiempo CPU: 143.94s | RAM: 1453.9MB

```
Tiempo: 30.6s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 98.0% | Tiempo CPU: 145.19s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 32.1s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 91.9% | Tiempo CPU: 146.37s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 33.6s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 129.9% | Tiempo CPU: 148.34s | RAM: 1453.9MB
--> Época 8 FIN: 33.77 segundos
|   Loss: 0.3265 | Accuracy: 0.8827
--> Época 8 FIN: 33.77 segundos

Epoch 8: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 9 INICIO: 33.79 segundos

Tiempo: 35.1s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 133.9% | Tiempo CPU: 150.30s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 36.6s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.8% | Tiempo CPU: 152.28s | RAM: 1453.9MB
--> Época 9 FIN: 37.15 segundos
|   Loss: 0.3244 | Accuracy: 0.8819
--> Época 9 FIN: 37.15 segundos

Epoch 9: saving model to checkpoints.weights.h5

--> Época 10 INICIO: 37.17 segundos

Tiempo: 38.1s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.8% | Tiempo CPU: 154.25s | RAM: 1453.9MB

Tiempo: 39.6s | Subprocesos: 0
PID 537: CPU: 131.7% | Tiempo CPU: 156.24s | RAM: 1453.9MB
--> Época 10 FIN: 40.46 segundos
|   Loss: 0.3232 | Accuracy: 0.8830
--> Época 10 FIN: 40.46 segundos
```

Epoch 10: saving model to checkpoints.weights.h5

Resumen de recursos utilizados:

Tiempo total: 39.6s

Máximo uso de CPU: 135.8%

Máximo uso de RAM: 1453.9MB

Tiempos por época:

Época 1: Inicio = 0.00s | Fin = 3.36s
Época 2: Inicio = 3.38s | Fin = 7.60s
Época 3: Inicio = 7.63s | Fin = 11.80s
Época 4: Inicio = 11.83s | Fin = 15.14s
Época 5: Inicio = 15.17s | Fin = 20.82s
Época 6: Inicio = 20.85s | Fin = 24.18s
Época 7: Inicio = 24.20s | Fin = 27.46s
Época 8: Inicio = 27.48s | Fin = 33.77s
Época 9: Inicio = 33.79s | Fin = 37.15s
Época 10: Inicio = 37.17s | Fin = 40.46s