

**CARRERA:** Ingeniería de Sistemas

**ASIGNATURA:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL II

**NRO. PRÁCTICA:**

2-2

**TÍTULO PRÁCTICA:** Resultados del Examen Clasificación.

**OBJETIVO:**

- Reforzar los conocimientos adquiridos en clase sobre el diseño y programación de redes neuronales basadas en el Perceptrón Multicapa como herramienta de clasificación de patrones.

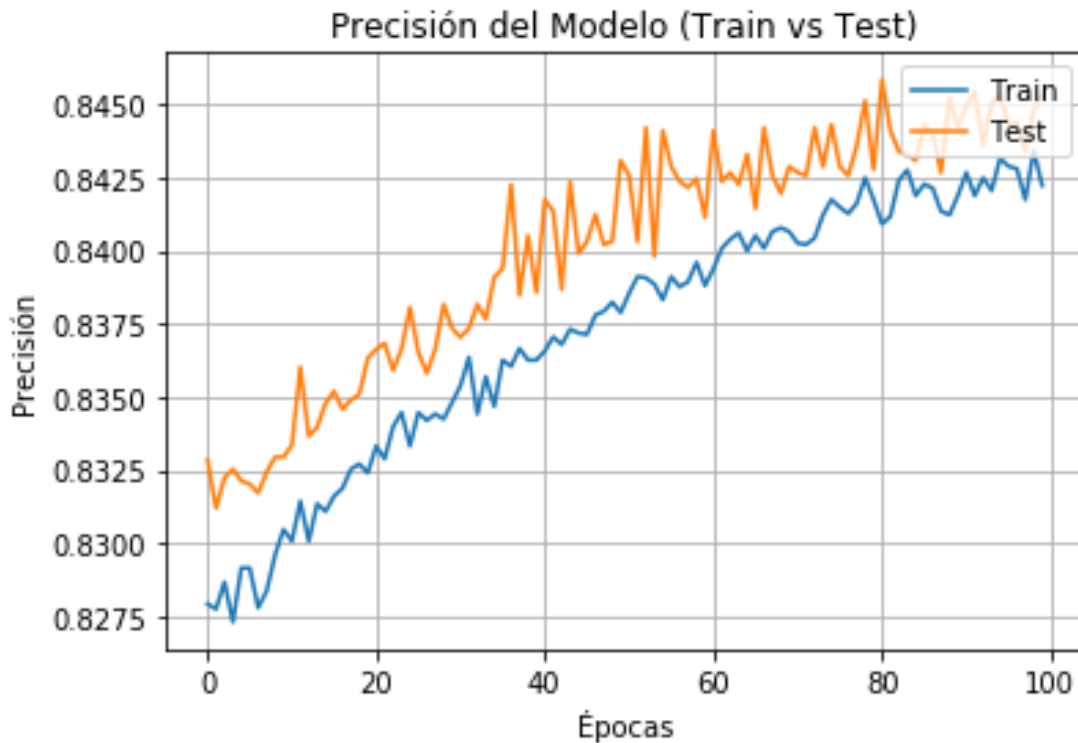
**INSTRUCCIONES:**

- Revisar las instrucciones del examen
- Deberá desarrollar un programa, un cuaderno de Jupyter o un script que implemente una red neuronal con conexión hacia adelante en KERAS para clasificar los datos del corpus censo.

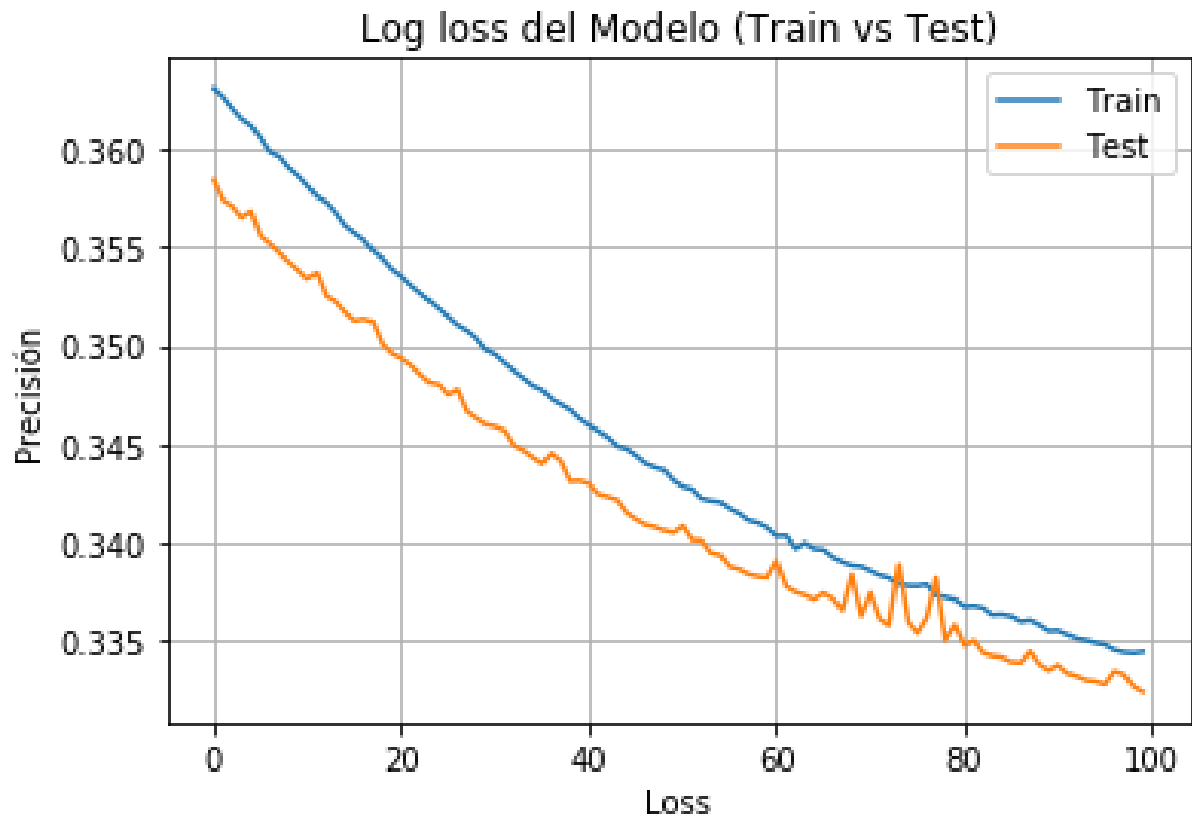
**ACTIVIDADES POR DESARROLLAR**

- El programa deberá dividir el corpus de imágenes en dos bloques: entrenamiento (train) y pruebas (test). Asimismo, deberá generar un reporte en formato PDF, Word o similar que contenga la siguiente información.

- Gráfica de precisión (datos entrenamiento versus datos de prueba).



b) Gráfica de log loss (función de coste: entropía cruzada), ver Ilustración



c) Comparación de precisión y log loss de las diferentes opciones de red neuronal que ha probado.

	CASO 1 20 Neuronas 20 Epocas 60 Saltos	CASO 2 10 Neuronas 30 Epocas 5 Saltos	CASO 3 20 Neuronas 40 Epocas 100 Saltos	CASO 4 20 Neuronas 100 Epocas 200 Saltos
Precisión	0.8269	0.8462	0.8259	0.8422
Loss	0.3605	0.3257	0.3642	0.3344

Como podemos observar mientras mas saltos y épocas le damos al entrenamiento nos permite reducir el error de la predicción, aunque esta no es la configuración final podemos deducir que si le damos un poco mas de saltos o épocas podríamos conseguir una configuración ideal.

d) Matriz de confusión

	0	1
0	6893	524
1	979	1373

**CONCLUSIONES:**

- Como pudimos observar los intentos y configuraciones que realizamos en este examen nos indica que mientras más épocas o saltos menor es el error del entrenamiento.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar al menos 4 configuraciones diferentes de parámetros para poder obtener un mejor entrenamiento de mis datos.