**Apuntes sobre redes neuronales:**

-En la capa oculta no debe haber más neuronas al doble de entradas:

NºNeuronas <= 2 \* NºEntradas

-El número de ejemplos de entrenamiento debe ser de al menos 1 / error veces como pesos tenga la red:

NºEjemplos = NºDePesos \* 1 / (error mínimo de la red)

-La generalización aumenta con la disminución del número de neuronas en la capa oculta.

-La precisión aumenta con el aumento del numero de neuronas en la capa oculta.

-Entre mayor sea la red, mayor es el tiempo de entrenamiento.

-No existe razón teórica para usar más dos capas ocultas, la mayoría de los problemas PRACTICOS se resuelven con una sola capa.

-Si se usa una gran cantidad de neuronas en la capa oculta y no se soluciona el problema satisfactoriamente entonces se deberá usar una segunda capa reduciendo el numero de neuronas en cada capa (oculta, es decir, si usamos 100 neuronas en la primera y decidimos poner una segunda capa, probaremos a poner 50 en cada capa, creo).

-Para una red de tres capas (de entrada, oculta y de salida) el numero inicial de neuronas de la capa oculta será la raíz del número de neuronas de salida por el numero de neuronas de entrada:

NºNeuronasOcultas = sqrt ( NºEntradas \* NºSalidas )

-Para redes con dos capas ocultas:

r = raíz\_cubica ( NºEntradas / NºSalidas )

NºOcultas1 = NºSalidas \* r2

NºOcultas2 = NºSalidas \* r

-Lo anteriormente mencionado en las formulas son aproximaciones, puede que una red de una entrada y una salida necesite una docena de neuronas ocultas para poder resolver el sistema.