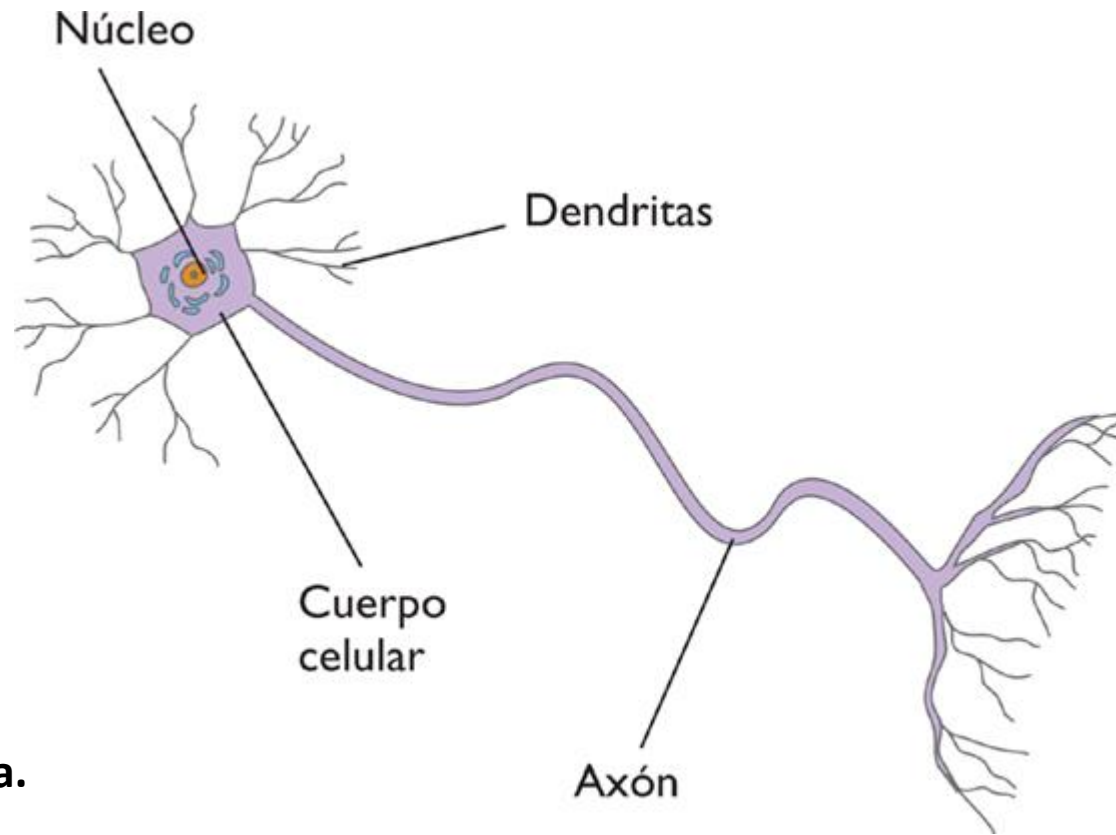


Las Redes Neuronales Artificiales (RNA) intentan modelar la forma de procesamiento de la información de la misma manera a como lo hace el sistema neuronal humano.

Las RNA se caracterizan por:

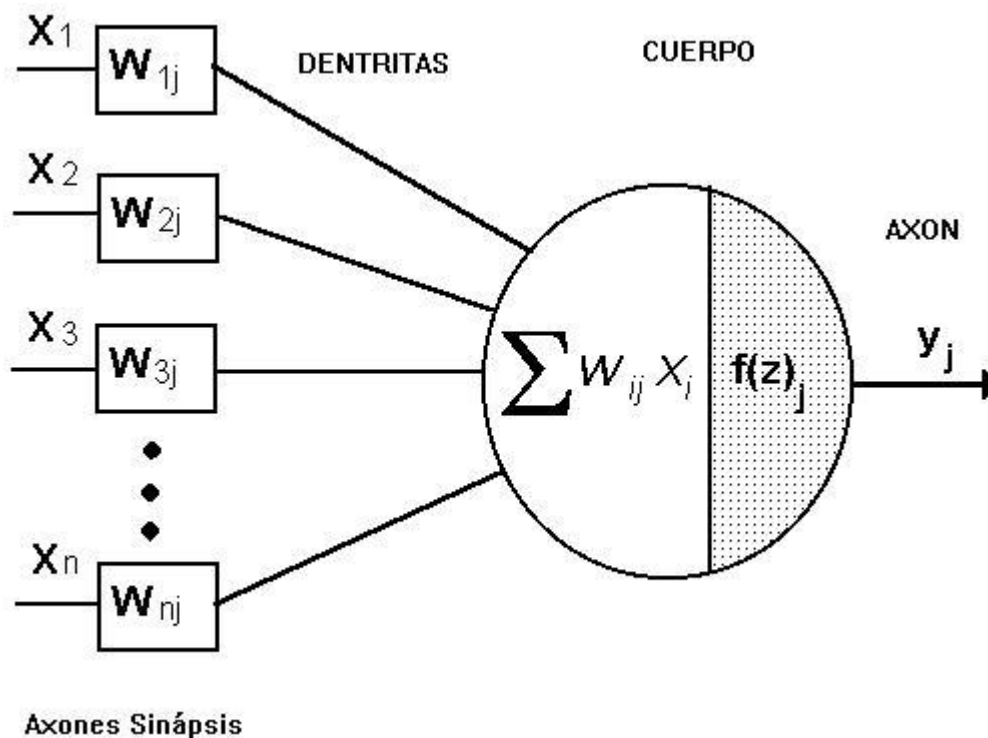
- Adquirir conocimiento a partir de la experiencia.
- Son sumamente dinámicas, se adaptan fácilmente al entorno de datos.
- Poseen un alto nivel de tolerancia a errores.
- Tienen un tipo de procesamiento no-lineal.



## Neurona Humana.

De una manera sencilla y simplificada:

la información es recibida desde miles de otras neuronas, por intermedio de las “Dendritas”, luego es procesada en el cuerpo celular de la neurona. Dependiendo del resultado del Procesamiento y de acuerdo a un cierto valor umbral, la neurona dispara información hacia otras, o queda en reposo. Si la dispara, lo hace a través de su “Axón”



La representación Matemática de la Neurona Humana, es simple:

- Cada variable del dataset ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ) es multiplicado por un determinado peso. Esto es el equivalente a las **DENDRITAS** humanas.
- Luego, una función sumatoria, sumará cada valor multiplicado por sus correspondientes pesos. Esto es el equivalente al procesamiento dentro del cuerpo de la Neurona Humana.
- Por último, una función de activación, determinará si el valor se dispara, o la neurona queda inhibida, de acuerdo a un determinado umbral.

## Típicas funciones de activación

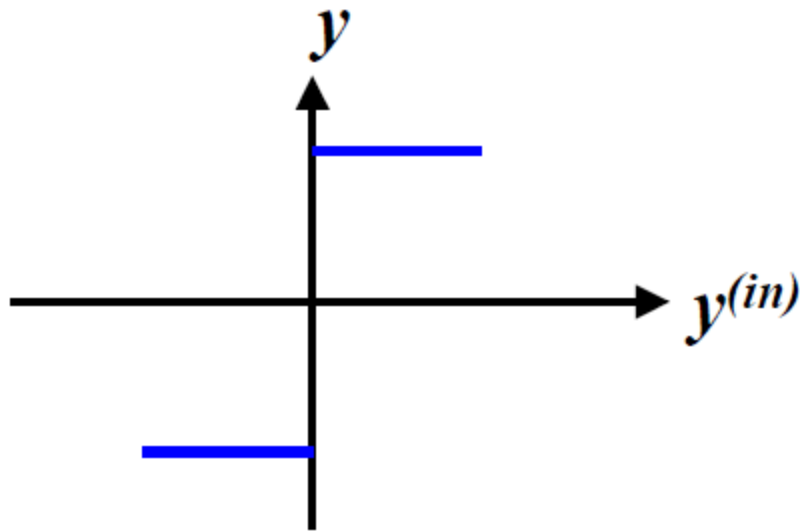


Figura 4: Escalón.

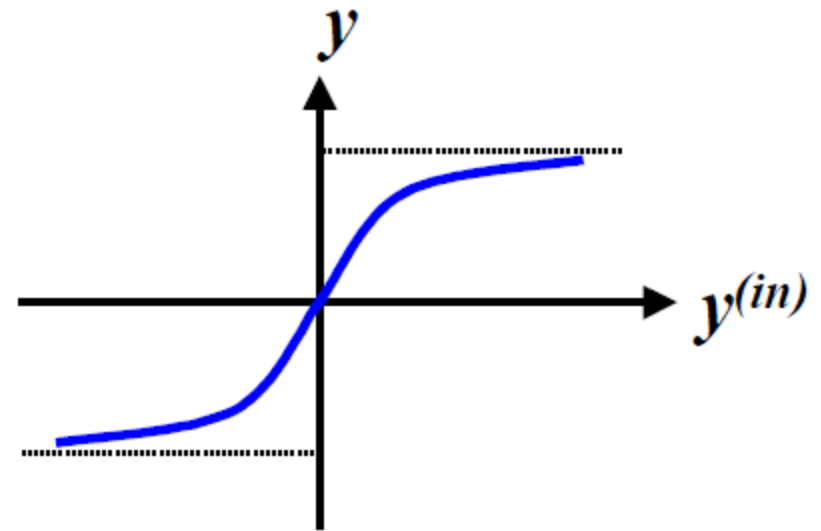


Figura 5: Sigmoidea.