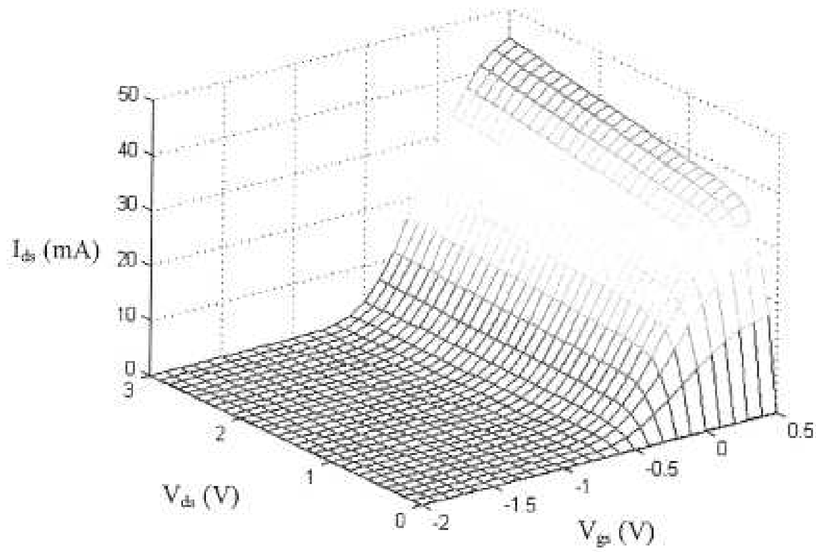
I_{pk}	V_{pk}	λ	α	P1	P2	P3
17.9431	-0.09322	0.0923	5.2322	2.5839	-0.3381	2.0071

Con estos parámetros se obtiene una error cuadrático medio de 0.271, quedando la expresión del modelo de la siguiente manera:

$$I_{ds} = 17.9431 \cdot \left[1 + tanh\left(2.5839 \cdot \left(V_{gs} + 0.09322\right) - 0.3381 \cdot \left(V_{gs} + 0.09322\right)^2 + 2.0071 \cdot \left(V_{gs} + 0.09322\right)^3\right)\right] \cdot \left(1 + 0.0923 \cdot V_{ds}\right) \cdot tanh\left(5.2322 \cdot V_{ds}\right)$$

A continuación se muestran los resultados obtenidos:



Con este modelo se mejora el resultado obtenido con el modelo del apartado anterior, pero este modelo parte con ventaja, ya que dispone de siete parámetros ajustables en lugar de cinco. Por tanto, vamos a nivelar el número de parámetros ajustables en ambos modelos cogiendo de la serie de potencias únicamente el término de primero orden, es decir, vamos a simplificar el modelo de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} I_{ds} &= I_{pk}\left[1 + tanh\left(P_1 \cdot \left(V_{gs} - V_{pk}\right)\right)\right] \cdot \left(1 + \lambda \cdot V_{ds}\right) \cdot tanh\left(\alpha \cdot V_{ds}\right) = \\ &= I_{pk}\left[1 + tanh\left(P_1 \cdot V_{gs} - Q_1\right)\right] \cdot \left(1 + \lambda \cdot V_{ds}\right) \cdot tanh\left(\alpha \cdot V_{ds}\right) \end{aligned}$$

donde hemos llamado Q_1 a $P_1 \cdot V_{pk}$.

Para simular este modelo mediante una red neuronal, se tiene un esquema más sencillo que en el caso anterior: