

FUNDAMENTOS PARA MODELACION DE LAS PROPIEDADES HIDRÁULICAS DEL SUELO A PARTIR DE TEXTURA, MATERIA ORGÁNICA Y EL MODELO SPAW

José Gabriel Vargas González^{1*}; Nelys Maribel Escobar Abreu²

¹Programa Ciencias del Agro y del Mar, sub programa Agronomía. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Vice Rectorado de Producción Agrícola (UNELLEZ-VPA). C.P. 3350, Guanare, estado Portuguesa, Venezuela.

vargasjoseg@gmail.com – 58 0426 5526981 (*Autor de correspondencia)

²Escuela Técnica Agropecuaria “Oscar Villanueva”, C.P. 3350, Guanare, estado Portuguesa, Venezuela.

Resumen

La cuantificación del flujo de agua y el transporte de productos químicos en la zona vadosa generalmente requiere el conocimiento de sus propiedades hidráulicas (*Pro-Hid*). A éste respecto, las relaciones del potencial hídrico y la conductividad hidráulica (*K*) del suelo con su contenido de agua, son necesarias para muchas investigaciones relacionadas con el manejo del mismo, como la conservación del agua, la programación del riego, el drenaje, la migración de solutos, así como el crecimiento y el estrés hídrico de las plantas. De tal manera, que en el presente trabajo se pretende fundamentar la modelación de las *Pro-Hid* del suelo a partir de la textura, la materia orgánica (*MO*) y el modelo *SPAW* como herramienta integradora. Por lo tanto, se define la modelación como proceso o método de investigación y se destacaron algunos de los modelos predictivos en la gestión hídrica del suelo. Por otra parte, se definieron las *Pro-Hid* del suelo consideradas en este trabajo; como las constantes de humedad del suelo y los parámetros del movimiento del agua en el suelo, se exhiben las relaciones de la textura y la *MO* con las *Pro-Hid* del suelo y se presentan los fundamentos para el cálculo de las mismas, y finalmente, se describe el modelo *SPAW* (versión 6.02.75), con énfasis en sus restricciones de uso. Así, se concluye que la modelación mediante modelos informáticos, posee un valor útil y representa actualmente una oportunidad para el análisis de procesos de las relaciones suelo-agua-planta en la gestión del recurso hídrico del suelo y manejo de cultivos.

Palabras clave: modelos de simulación, constantes hídricas del suelo y propiedades hidráulicas de la zona vadosa.