



Estación Experimental de Aula Dei

Modelo hidrológico DR2-2013[©] SAGA v1.1

Grupo de Erosión y Evaluación de Suelo y Agua
Investigadores responsables: Manuel López y Ana Navas
mvicente@eead.csic.es; anavas@eead.csic.es

Descripción

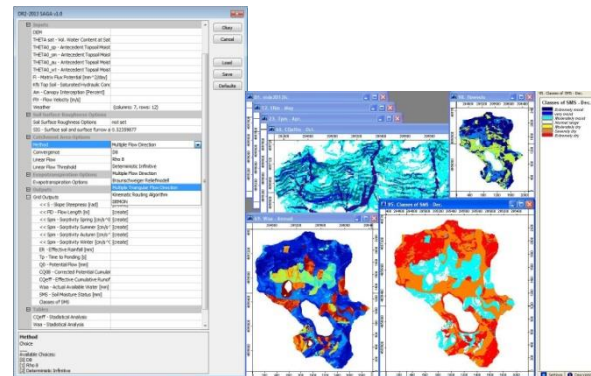
El Modelo hidrológico DR2-2013[©] SAGA v1.1 es el programa informático de la versión mejorada del modelo de predicción hidrológico DR2 (*Distributed Rainfall-Runoff model*) desarrollado para su instalación y uso en la aplicación de tipo SIG (Sistema de Información Geográfica) SAGA[©] 2.0.8. El modelo, de base física, simula los procesos de:

- saturación del suelo,
- producción de escorrentía mensual y/o anual, y en ladera y cuenca hidrológica (excepto cursos de agua permanente).
- Almacenamiento de agua en el suelo.

El programa requiere de 16 a 18 parámetros de entrada, según opciones, y genera mapas y tablas de: i) el volumen (mm) y el tiempo (s) de saturación del suelo, ii) el tiempo de viaje de la escorrentía (s), iii) el contenido de agua en el horizonte superior (mm), iv) la escorrentía acumulada efectiva (mm) y v) el estado de humedad del suelo (7 clases) frente a la demanda por ET.

Las principales fortalezas son el factor de corrección del balance hidrológico y la

posibilidad de elegir entre **8 algoritmos diferentes de enrutamiento de la escorrentía**, 4 sencillos y 4 múltiples, con opción de **definir cursos de agua rectilíneos**, que dan lugar a **15 patrones espaciales diferentes**. El programa incluye una guía de instalación, y un paquete de estadística básica.



Aplicaciones

Es una herramienta útil para realizar múltiples simulaciones y cálculos de producción de escorrentía y del estado de humedad del suelo bajo diferentes escenarios: cultivos, tipos de suelo, manejo del terreno y políticas agrícolas, y condiciones fisiográficas y climáticas. Se sitúa por delante de la mayoría de los modelos hidrológicos disponibles, ya que éstos tan sólo ofrecen la posibilidad de utilizar uno o dos algoritmos diferentes de enrutamiento.