Optimization of a SWAT model by incorporating geological information through calibration strategies

Alejandro Sánchez-Gómez1\*, Martínez-Pérez, Silvia1, Pérez-Chavero, Francisco M.1, Eugenio Molina-Navarro1

1\*Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente, Universidad de Alcalá (UAH), Ctra. Madrid-Barcelona Km. 33,6, Alcalá de Henares, 28805, Madrid, España.

\*Corresponding author E-mail: [alejandro.sanchezg@uah.es](mailto:alejandro.sanchezg@uah.es), alejandro.sanchezgomez97@gmail.com; Contributing authors: [silvia.martinez@uah.es](mailto:silvia.martinez@uah.es); [eugenio.molina@uah.es](mailto:eugenio.molina@uah.es)

**Appendix 1: Best parameters**

The following page includes the best parameter set obtained in each calibration scheme for the entire basin (Scheme I) and for the calibrated regions (Schemes II, III and IV).

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Optimization of a SWAT model by incorporating geological information through calibration strategies

Alejandro Sánchez-Gómez1\*, Martínez-Pérez, Silvia1, Pérez-Chavero, Francisco M.1, Eugenio Molina-Navarro1

1\*Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente, Universidad de Alcalá (UAH), Ctra. Madrid-Barcelona Km. 33,6, Alcalá de Henares, 28805, Madrid, España.

\*Corresponding author E-mail: [alejandro.sanchezg@uah.es](mailto:alejandro.sanchezg@uah.es), alejandro.sanchezgomez97@gmail.com; Contributing authors: [silvia.martinez@uah.es](mailto:silvia.martinez@uah.es); [eugenio.molina@uah.es](mailto:eugenio.molina@uah.es)

**Appendix 2: Hydrological balance components spatial distribution.**



**Fig. 7** Precipitation and potential evapotranspiration for the simulated period.



**Fig. 8** Real evapotranspiration for each scheme for the simulated period.



**Fig. 9** Aquifer recharge for each scheme for the simulated period.



**Fig. 10** Water yield for each scheme for the simulated period.



**Fig. 11** Surface runoff for each scheme for the simulated period.



**Fig. 12** Lateral flow for each scheme for the simulated period.



**Fig. 13** Groundwater flow for each scheme for the simulated period.