

Introducción

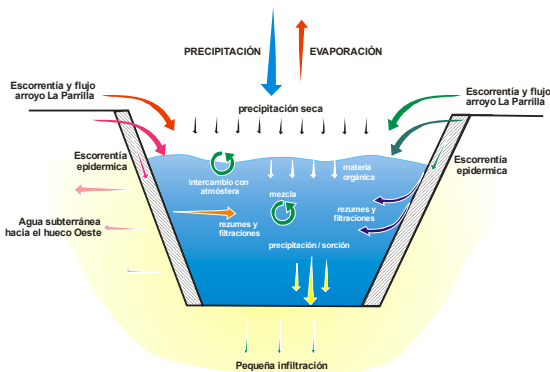


Metodología

El estudio consistió en realizar un modelo de balance hidrológico con el cual se pudiesen estimar las aportaciones al hueco con una serie termopluviométrica histórica. Para ello se utilizó VISUALBALAN V2.0.

Una vez conocidas las aportaciones, se desarrolló un modelo hidroquímico con el fin de conocer la calidad del agua una vez lleno el hueco, ya que éste comenzaría a verter hacia el río Guadiato. El modelo conceptual hidroquímico del sistema se basa en el modelo hidrológico previo realizado, de tal forma que las masas de aportación y las detracciones de compuestos químicos se realiza a través del flujo advectivo de los caudales aportados y detraídos del hueco, respectivamente.

El proceso de llenado se verificó a través de las aportaciones superficiales, subsuperficiales epidérmicas y de precipitación directa hacia el hueco minero. La calidad asociada a cada una de esas aportaciones se obtuvo de las campañas de análisis de aguas de que se disponía. El programa empleado para la realización de los modelos de mezcla fue el PHREEQC Interactive.



Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por ENCASUR

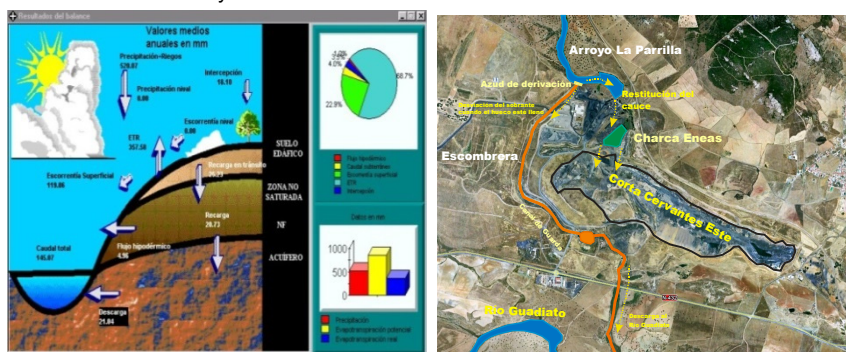
Autores

R. Juncosa Rivera (GEAMA)
J. Delgado Martín (LAMEROC)

La Corta Cervantes se sitúa en las proximidades del poblado de "El Porvenir de la Industria" como aldea de Fuente Obejuna. Próxima a dicha explotación se encuentra el arroyo estacional "La Parrilla" que desemboca en el río Guadiato, río de mayor entidad cuyas aguas se encuentran embalsadas en el embalse de Sierra Boyera, situado aguas abajo. La subcuenca del arroyo "La Parrilla" tiene una extensión de unos 82.2 km² hasta el azud de derivación del canal de guarda de la mina. La actividad extractiva finalizó en junio de 2003. Como consecuencia de la acción extractiva del hueco minero se generó un hueco de unos 14 hm³ de volumen.

Objetivos

Uno de los aspectos que mayor interés suscita en el proyecto de restauración del hueco minero de la Corta minera Cervantes es la calidad de las aguas que, en un futuro lo llenarán completamente, así como el tiempo que tardará en llenarse al reconducir de nuevo el cauce del arroyo "La Parrilla" hacia el hueco minero.



Resultados y Conclusiones

Se realizó un análisis de sensibilidad con dos escenarios, los cuales aportaron resultados análogos. En el primer escenario se estimaron las aportaciones semanales y quincenales en una serie consecutiva de años hidrológicos medios, siguiendo un modelo de llenado procedente exclusivamente de escorrentías superficiales y pérdidas por evaporación, infiltración y flujo subterráneo. En el segundo escenario se estimaron las aportaciones semanales y quincenales aumentando, en el modelo, la retención superficial y, en consecuencia, disminuyendo los aportes por escorrentía directa o superficial.

