



## **Impacto de Cambio de Uso de Suelo en Modelos Meteorológicos**

Emmanuel Galván Hernández<sup>1</sup>, Adriana Gallardo Acevedo<sup>1</sup>, Mario Alberto Olvera Coronel<sup>1</sup> y Miguel Ángel Rea López<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro. e.galvanh05@gmail.com

El Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro (CeMCAQ) implementó el modelo numérico Weather Research and Forecasting (WRF) para pronóstico meteorológico. WRF utiliza como parámetro el uso de suelo proporcionado por la NOAA que a su vez es generado mediante el sensor Espectroradiómetro de Imágenes de Media Resolución (MODIS) versión 2001. Sin embargo, la información de MODIS no corresponde con el uso de suelo actual para el estado de Querétaro. Por esa razón el uso de suelo se actualizó con datos del INEGI (2014) y del Programa de Ordenamiento Ecológico local (POEL, 2018). Debido a la necesidad de búsqueda y procesamiento intensivo de información para obtener archivos en el formato necesario para ser usados como insumo en el modelo WRF, aquí se empleó software estadístico (R) y de sistemas de información geográfica (ArcGis). Para valorar la influencia de la actualización usando WRF se consideró un dominio de en corridas de 24 h de un día específico y se consideraron temperatura, radiación solar, magnitud de vientos y humedad relativa como variables de comparación. Después de la actualización, el uso de suelo para el dominio estudiado cambió en un 90%, particularmente para la zona conurbada del Estado. Este estudio determina de maneja cuantitativa si es conveniente una actualización continua del uso de suelo.