

**Modelación del contenido de agua
de los suelos y su relación con los incendios
forestales en la Sierra madre Occidental
de Durango, México**
**modeling of the water content of soils and its relation with
wild fires in the mountain Sierra madre range of Durango,
mexico**

José de Jesús Návar Cháidez¹

Las técnicas que predicen el riesgo de incendios forestales utilizan un submodelo hidroclimático. En esta investigación se probaron los efectos de la precipitación, de la evaporación medida en tanques (E_t), de la evapotranspiración potencial estimada, (E_{tp}) y del contenido de humedad del suelo (θ), con el número de incendios y la superficie forestal incendiada del estado de Durango, México. Para el cálculo de E_{tp} y de θ se aplicó un modelo físicamente basado en la estimación del balance del agua de los suelos forestales que se alimenta con variables climáticas, de cobertura forestal, edafológicas y de ponderación. Además, se relacionó el fenómeno climático El Niño con las variables de los incendios forestales previamente señalados. La humedad del suelo estimada con el modelo hidrológico resultó ser mejor predictora del número de incendios y de la superficie forestal incendiada que los factores climáticos simples. El índice del fenómeno climático El Niño, expresado durante noviembre-diciembre del año inmediatamente anterior, explica por arriba del 30% en la superficie forestal incendiada durante la etapa seca de enero-mayo de los bosques templados. Se recomienda emplear el modelo físico de suelos forestales como parámetro hidrológico porque se encuentra estrechamente relacionado con la humedad de los combustibles en la estimación del riesgo de incendios forestales en los bosques templados.

PALABRAS CLAVE:

Balance hídrico de suelos, distribución binomial negativa, modelos físicamente basado, número de incendios, superficie forestal incendiada, regresión.