



## Propuesta de un Índice de riesgo local de incendios superficiales de cobertura vegetal. Caso: cuenca media del río Cali, Colombia

Parra-Lara, Alvaro del Campo

**RESUMEN** – Introducción: El trabajo se desarrolló en la cuenca media del río Cali, Colombia. Dada la alta dinámica de incendios de cobertura vegetal en la zona, se plantea como urgente contar con herramientas más efectivas para gestionar su riesgo. Objetivo: Proponer y validar un índice de pronóstico de incendios tomando como referente los combustibles finos superficiales por ser los desencadenantes del fuego. Metodología: El índice desarrollado tiene como factores estructurantes la vulnerabilidad, la dinámica espacio-temporal de los incendios y la peligrosidad de los combustibles. Para la dinámica espacio-temporal se analizó la variabilidad y tendencias diarias, semanales, mensuales, anuales y multianuales de 407 incendios en la serie 1999-2009. La vulnerabilidad social se estableció mediante regresiones entre 22 variables socioeconómicas y el promedio suavizado de incendios. Para la peligrosidad de los combustibles se determinó su carga/ha, la continuidad espacial (horizontal y vertical), la temperatura de auto-ignición, la temperatura máxima alcanzada durante la combustión y la consumibilidad, estas últimas tres variables establecidas mediante técnicas de análisis termogravimétrico (TGA) y Calorimetría diferencial de barrido (DSC). El índice propuesto corresponde a un modelo lineal, cuyas variables fueron ponderadas a partir de la valoración hecha por un grupo de expertos locales y nacionales. Resultados: El análisis de la serie de incendios permite caracterizar el régimen de fuego de la zona como un régimen antropizado, dado que los eventos no guardan ninguna relación estadísticamente categórica con la precipitación y la temperatura. El análisis de vulnerabilidad muestra que las variables *Porcentaje de Área Protegida* y *Presión de Visita a Áreas Recreativas* permiten determinar la ocurrencia del evento con un grado de acierto del 82,1%. Los combustibles de mayor peligrosidad son los pastizales bajos por alcanzar el estado de ignición a más bajas temperaturas y los menos peligrosos las fases sucesionales avanzadas de los bosques nativos. Los resultados de validación del índice propuesto muestran un alto nivel de coincidencia entre los niveles de probabilidad establecidos por el modelo teórico y la historia de incendios de cada unidad territorial de la cuenca. Se propone continuar validando el modelo para su ajuste mediante su aplicación a otros municipios de Colombia.

**Palabras clave:** Dinámica espacio temporal; riesgo humano; combustibles vegetales; índice de riesgo