



HESSIM: EVALUACIÓN DE CALIDAD DE PREDICCIÓN APLICADA AL INCENDIO FORESTAL OCURRIDO EN QUEIRIGA PORTUGAL

Méndez-Garabetti M.^{a,b}, Bianchini G.^a, Caymes-Scutari P.^{a,b}, Tardivo M. L.^{a,b,c}

^a Laboratorio en Cómputo Paralelo Distribuido (LICPaD), UTN-FRM, Mendoza, ARGENTINA

^b Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

^c Departamento de Computación, UNRC, Río Cuarto, Córdoba, ARGENTINA

E-mail: mmendez@mendoza-conicet.gob.ar

RESUMEN

Cada año, los incendios forestales afectan más de 350 millones de hectáreas alrededor del mundo, causando innumerables pérdidas y daños, contribuyendo al calentamiento global, la contaminación del aire y el agua, la desertificación y la pérdida de biodiversidad. Si bien se puede deducir que la prevención es la medida más eficaz contra los efectos negativos causados por los incendios, es de suma importancia contar con herramientas que permitan reducir su propagación. En este contexto los sistemas de predicción de incendios son considerados herramientas de gran valor, ya que permiten determinar el avance del frente de fuego facilitando la toma de decisiones acertadas que minimicen el tiempo de acción y los daños causados. El Sistema Estadístico Híbrido Evolutivo con Modelo de Islas (*Hybrid Evolutionary-Statistical System with Island Model*, HESSIM), es un método de reducción de incertidumbre que ha sido aplicado a la predicción del comportamiento de incendios forestales. Dicho método utiliza computación de alto rendimiento junto con una hibridación de metaheurísticas evolutivas poblacionales bajo un modelo colaborativo. Hasta el momento dicho método había sido aplicado en casos de quemas reales controladas de superficie reducida. En este trabajo HESSIM es aplicado a un incendio real ocurrido en 2013 en la localidad de Queiriga (Portugal), donde se consumieron más de 4000 hectáreas.

Palabras Clave: Incendios Forestales, Predicción, Incendio Real, Reducción de Incertidumbre