
**PREDICIENDO LAS CONSECUENCIAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES
SOBRE LOS AGENTES POLINIZADORES: UN ENFOQUE DESDE LA
MINERÍA DE DATOS**

**MARCELO ANDRÉS HURTADO MORALES
CAMILO ANDRÉS RODRÍGUEZ VILLAGRA
INGENIERO INFORMÁTICO EMPRESARIAL**

RESUMEN

Durante los últimos 20 años se han incrementado los incendios forestales en nuestro país. De estos eventos se han identificado y contabilizado las pérdidas relacionadas en terrenos agrícolas, recursos forestales, zonas residenciales, entre otros, pero hasta ahora no se ha consolidado una estimación de las pérdidas de hábitat y servicios ecosistémicos presentes en ellos. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es generar e implementar una herramienta predictiva que permita estimar la presencia de organismos y agentes polinizadores, y la degradación en la población como consecuencia de incendios forestales. Para esto, se analizó y utilizó la información disponible en las bases de datos de plataformas y organizaciones que tienen como finalidad divulgar información acerca de entidades polinizadoras, junto con algoritmos predictivos de Machine Learning evaluar la distribución y riqueza potencial de zonas centrales de nuestro país. Como producto de este estudio se obtuvieron una serie de mapas y datos, mediante los cuales se pudo estimar el área promedio perdida por incendios forestales para los polinizadores. Este resultado se produjo gracias a utilización de un algoritmo de minería de datos que identifica las zonas que tienen las condiciones adecuadas para que una especie los habite, de acuerdo a las condiciones ambientales de dicha zona. De esta forma, el área total habitable para las especies polinizadoras se estimó en 186450 km², de los cuales 8000 km² aproximadamente han sido afectados por incendios, lo que equivalente a un 4,2% del total.

ABSTRACT

During the last 20 years forest fires have increased in our country. For these events related losses agricultural land, forest resources, residential areas, among others, have been identified and accounted, but until now an estimate of the losses of habitat and ecosystem services present in them has not been consolidated. In this context, the objective of this work is to generate and implement a predictive tool that allows estimating the presence of pollinating organisms and agents, and degradation in the population as a result of forest fires. For this, the information available in the databases of platforms and organizations that aim to disseminate information about pollinating entities was analyzed and used, together with predictive algorithms of Machine Learning to evaluate the distribution and potential wealth of central areas of our country. As a product of this study, a series of maps and data were obtained, through which it was possible to estimate the average area lost by forest fires for pollinators. This result was produced thanks to the use of a data mining algorithm that identifies the areas that have the appropriate conditions for a species to inhabit them, according to the environmental conditions of said area. In this way, the total habitable area for pollinating species was estimated at 186450 km², of which approximately 8000 km² have been affected by fires, equivalent to 4.2% of the total.