

RESUMEN

Debido al inusual incremento de la temperatura del planeta en los últimos años, se han evidenciado grandes brotes de virus epidemiológicos dentro de las zonas tropicales. En este sentido se vio la necesidad de investigar si la parroquia Sangolquí puede verse afectada por el virus del dengue, por lo que se planteó analizar los factores y variables fundamentales para identificar las zonas propicias en un posible brote. Para esto se planteó identificar las estaciones meteorológicas con mayor influencia dentro del área de estudio, siendo las estaciones La Tola e Izobamba las más aptas, estas poseían datos desde 1980, por lo que se aplicó un modelo de predicción para proyectar la información 50 años a futuro y concluir si es posible una proliferación del virus. Las variables analizadas fueron la temperatura y la humedad, mismas que proyectadas a 2065 dieron como resultado valores máximos de 21,06 °C en temperatura, 88,31% de humedad y 25,16°C en temperatura y 84,16% en humedad para las estaciones izobamba y la tola respectivamente, siendo estos valores insuficientes para concluir que para este año pueda existir un brote de dengue, aun así se analizó un incremento hipotético de la temperatura para visualizar sus probables cambios, determinando que al aumentar la temperatura la probabilidad de un brote también lo hacía. Finalmente mediante el uso de metodología multicriterio y lógica difusa se logró identificar las zonas que podrían cumplir con las condiciones para que el virus del dengue proliferara en caso de que los factores ambientales fueran los adecuados.

PALABRAS CLAVE

VIRUS EPIDEMIOLÓGICOS

EVALUACIÓN MULTICRITERIO

LÓGICA DIFUSA

VARIABLES AMBIENTALES

ABSTRACT

Due to the unusual increase of the temperature of the planet in recent years, there have been large outbreaks of epidemiological viruses within the tropics. In this sense, it was necessary to investigate whether if Sangolquí can be affected by the dengue virus, so it was proposed to analyze the factors and principal variables to identify the ideal zones in a possible outbreak. For this it was proposed to identify the meteorological stations with greater influence within the study area, being the stations La Tola and Izobamba the most apt, these had data since 1980, so we applied a prediction model to project the information 50 years to future and conclude if is possible a proliferation of the virus. The variables analyzed were temperature and humidity, same as projected to 2065 resulted in maximum values of 21.06 ° C in temperature, 88.31% of humidity and 25.16 ° C in temperature and 84.16% in humidity for the stations Izobamba and La Tola respectively, these values being insufficient to conclude that for this year there may be an outbreak of dengue, also we probe an hypothetical increase in temperature which was analyzed to visualize the principal changes, determining that when the temperature increased the probability of an proliferation also did so. Finally we applied multicriteria methodology and fuzzy logic to identify areas that could have ideal conditions to proliferate the virus of the dengue if the environmental factors were appropriate.

KEY WORDS

EPIDEMIOLOGICAL VIRUSES

MULTICRITERIA EVALUATION

FUZZY LOGIC

ENVIRONMENTAL VARIABLES