

RESUMEN

El vector *Aedes aegypti* es el principal causante del Dengue, la Chikungunya y el virus del Zika, enfermedades que se transmiten por picaduras de hembras infectadas; en el Ecuador el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha emitido la alerta epidemiológica de cumplimiento obligatorio para los establecimientos de salud de la Red Pública Integral de Salud. Existen actualmente software geo-informáticos y estadísticos que permiten modelar el nicho ecológico de las especies tales como: Maxent, Regresión Logística, MARS o Lógica Difusa que permiten determinar probabilísticamente zonas idóneas en las que exista presencia de la especie en función de las variables dependientes (presencia y ausencia) e independientes (capas climáticas, geográficas, etc.). Estos modelos requieren previamente contar con insumos de entrada previamente ponderados, normalizados y rasterizados para continuar con el proceso de validación para estimar su rendimiento predictivo a través de varios estadísticos como por ejemplo: la matriz de confusión (errores de comisión y omisión) o la curva ROC que determina el área bajo la curva (AUC). Dando como resultado el método de Maxent con mayor rendimiento predictivo con un valor de $AUC=0,998$, además visualmente describe las zonas con mayor probabilidad del vector asemejándose a la distribución real de la especie en función a los datos de presencia y las variables predictoras; tras el análisis anterior se determinó que, en gran parte del territorio de la región litoral probabilísticamente existe presencia del vector especialmente en las provincias de El Oro y Manabí con valores de 23.22% y 17.96% respectivamente siendo las más vulnerables ante un posible riesgo epidemiológico.

PALABRAS CLAVES

- **MODELO DE NICHOS ECOLÓGICO**
- **MAXENT**
- **REGRESIÓN LOGÍSTICA**
- **LÓGICA DIFUSA**
- **MARS**
- **AEDES AEGYPTI**

ABSTRACT

The vector *Aedes aegypti* is the main cause of Dengue, Chikungunya and Zika virus, diseases that are transmitted by stings of infected females; In Ecuador, the Ministry of Public Health (MSP) has issued the mandatory epidemiological alert for health establishments of the Public Health Integral Network. There are currently geo-software and statistical software that allow modeling the ecological niche of species such as: Maxent, Logistic Regression, MARS or Fuzzy Logic that allow probabilistic identification of suitable areas in which the species is present depending on the dependent variables (Presence and absence) and independent (climatic, geographical, etc.). These models require pre-weighted input, normalized and rasterized inputs to continue the validation process to estimate their predictive performance through several statistics such as the confusion matrix (commission and omission errors) or the curve ROC that determines the area under the curve (AUC). As a result the Maxent method with higher predictive performance with a value of AUC = 0.998, also visually describes the areas with greater probability of the vector resembling the actual distribution of the species as a function of the presence data and the predictor variables; After the previous analysis it was determined that, in a large part of the territory of the coastal region probabilistically presence of the vector especially in the provinces of El Oro and Manabí with values of 23.22% and 17.96% respectively being the most vulnerable before a possible epidemiological risk.

KEYWORDS

- **ECOLOGICAL NICHE MODEL**
- **MAXENT**
- **LOGISTIC REGRESSION**
- **DIFFUSED LOGIC**
- **MARS**
- **AEDES AEGYPTI**