

Comparación de Modelos Lineales Generalizados para analizar factores que afectan al número de guanacos en la Isla de Tierra del Fuego, Argentina

SANGIOVANNI ORIANA¹, ERICA SCHLAPS², ADRIÁN SCHIAVINNI², CELINA E. FLORES^{2,3}.

¹ *Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*

² *Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET), Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina*

³ *3 Centro de Investigaciones y Transferencia (CIT) de Río Grande.*

osangiovanni@untdf.edu.ar

RESUMEN

En la naturaleza, tanto factores bióticos como abióticos regulan la distribución geográfica de las especies. Los seres humanos elaboramos “modelos” que explican los factores que condicionan fenómenos. Sin embargo, en algunos casos, la variable respuesta no cumple con los supuestos de los modelos lineales clásicos. En tales situaciones, los Modelos Lineales Generalizados (GLM en inglés) ofrecen una alternativa prometedora, ya que son más fáciles de interpretar, y también brindan mejores resultados. El objetivo del presente estudio fue analizar los factores que afectan al número de guanacos en el centro de la Isla de Tierra del Fuego, Argentina, mediante análisis de GLM. Se utilizó el software Rstudio para analizar un conjunto de datos de conteos de guanacos en el ecotono de Tierra del Fuego, amablemente cedido por la Dra. Celina Flores. Se analizó el efecto que ejercen distintos factores ambientales y físicos sobre el número de guanacos. Dado que los resultados de conteo presentaron un 24 % de ceros, generando una sobredispersión, se trabajó con modelos de ceros inflados, de hurdle y Tweedy. Los modelos se compararon utilizando el criterio de información de Akaike, donde se eligió el más parsimonioso con los métodos de selección automatizada de variables y finalmente se analizaron los residuos del modelo seleccionado. El modelo Hurdle (AIC=2995.506) resultó ser el mejor ajustado al conjunto de datos, donde el tipo de estrato y la altura resultaron ser los factores que más condicionan la abundancia de guanacos. La población de guanacos ha experimentado una disminución a lo largo de los años y los GLM mostraron ser una herramienta valiosa para conocer más sobre la abundancia y los factores que afectan a la población, lo que permitirá el uso de esta herramienta para identificar amenazas a la especie y complementar planes de manejo adecuados.

Palabras Clave: *modelos lineales generalizados, abundancia, guanacos, ecotono, Tierra del Fuego.*

L COLOQUIO ARGENTINO DE ESTADÍSTICA 2023
VIII JORNADA DE EDUCACIÓN ESTADÍSTICA “MARTHA DE ALIAGA”

Área Temática: *Modelos lineales y lineales generalizados.*