

# Comparación de enfoques Bayesianos objetivos para encontrar a prioris intrínsecas en pruebas de hipótesis unilateral para modelos no anidados



THESIS  
DEPARTMENT OF  
MATHEMATICS

VERONICA JARAMILLO CAMACHO,  
veronica.jaramillo@upr.edu  
Department of Mathematics, UPR-RP.

November 1, 2021

## Abstract

El problema de prueba unilateral puede formularse naturalmente como la comparación entre dos modelos no anidados, las prioris intrínsecas para esta situación no es necesario que existan. Berger-Pericchi en (2),(3) y (4) proporcionan una solución que resuelve esta dificultad al convertir el problema en un modelo de comparación anidado, para el cual se pueden derivar prioris intrínsecas, sin embargo Moreno en (9) muestra que esta solución no tiene una justificación bayesiana y presenta una variante de este enfoque que proporciona una solución bayesiana objetiva.

Por otro lado; Berger-Mortera en (1) estudian las pruebas de hipótesis bayesianas para modelos no anidados utilizando varios factores de bayes "objetivos", como el factor de bayes fraccional (FBF), el factor de bayes intrínseco mediano (MIBF), el factor de bayes intrínseco aritmético abarcador (EIBF) y el factor de bayes intrínseco aritmético abarcador esperado (EEIBF) y presentan una modificación de la idea de prioris intrínsecas dada por Berger-Pericchi utilizando estos factores de bayes objetivos.

Este trabajo se enfoca en hacer comparaciones de los factores bayes de las prioris intrínsecas y sus probabilidades posteriores obtenidas al usar los enfoques dados por los autores (1) y (9) y determinar cuál presenta un mejor desempeño, esto se hará utilizando datos siguiendo una distribución Normal con varianza conocida. Además, se presenta una generalización de factores de bayes para modelos de localización utilizando el software *R* para estudiar datos siguiendo una distribución logística con el propósito de realizar comparaciones numéricas entre los factores objetivos el AIBF (El factor de bayes intrínseco aritmético), para diferentes tamaños de muestra, determinaremos cuál es el más adecuado para situaciones no anidadas.