



## MOMENTO DIPOLAR MAGNÉTICO DÉBIL ANÓMALO DEL QUARK TOP

Eligio Cruz Albaro<sup>1</sup>, Alejandro B. Gutiérrez Rodríguez<sup>1</sup>, David A. Pérez Carlos<sup>1</sup> y David Espinosa Gómez<sup>2</sup>

1 Universidad Autónoma de Zacatecas, 2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

elicruzalbaro88@gmail.com

Debido a las características únicas del quark top, la medición de sus propiedades son interesantes ya que es hasta ahora la partícula elemental más pesada, y por lo tanto, se espera ser más sensible a efectos de nueva física a escalas de energías altas. En este trabajo, investigamos la física del quark top en una extensión del Modelo Estándar (ME), nuestra búsqueda se enfoca en los momentos dipolares magnéticos débiles anómalos del top,  $a^W_t$ . Estas propiedades del top están determinadas por el vértice  $Ztt$ , y son generados a nivel de un lazo en el marco del modelo Bestest Little Higgs (BLH) que ofrece una solución interesante al problema de la jerarquía de masa sin recurrir al ajuste fino. De esta manera, calculamos los efectos inducidos por las nuevas partículas del BLH a los momentos dipolares magnéticos débiles anómalos del top que surgen de los lazos que contienen a los compañeros pesados de los bosones de norma, escalares y quarks del ME. Es justificable estudiar las propiedades débiles del top en modelos de extensión, ya que estos pueden ser posibles precursores de teorías bastante generales que nos permitan explicar con mayores detalles la naturaleza de las partículas elementales. En el contexto del modelo BLH, encontramos que la contribución numérica total al momento dipolar magnético débil anómalo del quark top es  $a^W_t = 2.13 \times 10^{-4} - i 1.34 \times 10^{-5}$ . Esta contribución es más débil que la contribución predicha en el escenario del ME. Sin embargo, es comparable a los límites obtenidos en otras extensiones del ME. Actualmente no hay mediciones experimentales directas sobre  $a^W_t$ , los datos actuales únicamente proporcionan limitaciones débiles.