



## Estudio de cambio de sabor en un modelo de tres dobletes de Higgses

Norma Tututi Guillen<sup>1</sup>, J. Jesús Toscano Chávez<sup>2</sup> y Eduardo Salvador Tututi Hernández<sup>1</sup>

1 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UMSNH, 2 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP.  
1129823a@umich.mx

El Modelo Estándar describe y clasifica a la materia con las partículas elementales denominadas fermiones y bosones. La materia está conformada por los fermiones y estas partículas se caracterizan por tener un espín semientero. Por el contrario, los bosones de norma son partículas portadoras de las interacciones fundamentales y se caracterizan por tener un espín entero. En esta teoría, las masas de las partículas elementales son generadas a través del mecanismo de Higgs, mediante el rompimiento espontáneo de la simetría electrodébil. Esta ruptura se logra por medio un campo escalar complejo, conocido como doblete escalar de Higgs y su partícula portadora es el bosón de Higgs. Sin embargo, se han considerado teorías que van más allá del ME y que extienden el sector de Higgs a más dobletes. Al incluir más dobletes, la teoría conduce a nuevos bosones de Higgs y la alteración en la física de sabor, es decir, están dotados con grupos de simetría discretos, los cuales rompen el mínimo global del potencial de Higgs. Un modelo extendido es el de tres dobletes de Higgs, 3HDM, el cual incluye una variedad de grupos de simetría discretos y un nuevo tipo de simetría CP donde puede ser explícitamente conservado o violado. Las técnicas experimentales para la detección de los bosones de Higgs se simulan mediante los decaimientos de esta misma partícula y se pueden predecir con precisión las tasas de desintegración de esta partícula a leptones o quarks. En esta trabajo se estudia la amplitud de transición del proceso de decaimiento  $H \rightarrow ll$  dentro del contexto de un modelo de 3HDM. Como resultado principal, se demuestra que la amplitud de dispersión de dicho proceso a nivel de un lazo, es finita.