



Hacia una descripción normada de los parámetros del modelo estándar

CAROLINA RAMIREZ ALVARADO ¹, Olga Félix Beltrán¹ y Lorenzo Díaz Cruz ¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. kr_oli_to@hotmail.com

Se expresan las matrices de Yukawa y los acoplamientos cuárticos del Higgs como funciones de los parámetros de norma en el Modelo Estándar, en el marco del MSSM, en el cual es posible generar las masas de los fermiones ligeros a través de un mecanismo radiativo, esto nos permite calcular las masas de las partículas supersimétricas y comparar nuestros resultados con las cotas impuestas por el LHC, para verificar la viabilidad de esta solución. Con el método de Passarino Veltman se resuelven las integrales involucradas en los diagramas de Feynman correspondientes al mecanismo radiativo de generación de masa. Concluimos que es posible expresar las masas de los fermiones y en consecuencia, las matrices de Yukawa del Modelo Estándar como una función de parámetros de norma, en nuestros resultados se necesitan una masa del orden de 2.5TeV para las partículas involucradas en los diagramas a un loop, con lo que obtenemos las masas de las primeras dos familias de fermiones observadas experimentalmente.