



VIOLACIÓN DE CP LEPTÓNICA A LA LUZ DE LOS NUEVOS RESULTADOS EXPERIMENTALES

María del Rocío Aparicio Méndez¹, José Enrique Barradas Guevara¹, Olga Guadalupe Félix Beltrán¹ y Félix Francisco González Canales¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. mariadelrocio.aparicio@correo.buap.mx

En los últimos meses los análisis globales de los experimentos sobre oscilaciones de neutrinos han predicho que la fase tipo Dirac, δ_{CP} , genera una violación de CP máxima. Además, la existencia de un cuarto neutrino, estéril, ha sido descartada por los experimentos nucleares de oscilación de neutrinos. Sin embargo, a partir de estos experimentos no es posible obtener información sobre las fases de violación de CP tipo Majorana o sobre la anomalía $g-2$ del muón. En este trabajo se considera un estudio independiente de modelos, en el cual los neutrinos adquieren masa a través del mecanismo seesaw, la matriz de mezclas del sabor leptónico es construida considerando que la matriz unitaria asociada a los neutrinos izquierdo tiene la forma del patrón de sabor democrático, mientras que la matriz asociada a los leptones cargados es representada a con una matriz hermitiana con dos ceros de textura. En este estudio teórico, a través de un análisis de verosimilitud, se obtiene que los ángulos de mezcla solar, atmosférico y del reactor, así como la fase de violación de CP tipo Dirac, reproducen correctamente los valores reportados por los ajustes globales. Por consiguiente, se puede obtener una región de valores para las fases de violación de CP tipo Majorana. Además, se analizan las implicaciones fenomenológicas de estos resultados en la desintegración doble beta sin neutrinos y en la anomalía $g-2$ del muón. Entonces, es fácil concluir que hacer una desviación mínima del patrón del sabor leptónico democrático es un buen punto de partida para construir extensiones del Modelo Estándar de Partículas Elementales.