

## Ensayo 85: La Masa del Fotón.

Traducción: Alex Hill ([www.et3m.net](http://www.et3m.net))

Trabajo reciente, plasmado en los documentos UFT244 y UFT245, ha revelado una gran cantidad de información acerca de la teoría de la masa del fotón, de manera que dicho trabajo será resumido brevemente en este ensayo. En el documento UFT244 se invirtió el enfoque habitual hacia el efecto Compton, de tal manera que se supuso que la masa del fotón existe y es finita. La suposición básica en la teoría de la masa del fotón es que el fotón constituye una partícula, pero en la física establecida se supone que el mismo no posee masa. El experimento de Compton le hizo acreedor al premio Nobel de física, pero se basaba en un fotón sin masa. El documento UFT244 muestra que esta suposición es la única que conduce a una masa del electrón constante en la teoría relativista de dispersión de partículas. Esto resultó en una de esas ilusiones, y en palabras de Oscar Wilde, “La ilusión es el primero de todos los placeres.” Tan pronto se consideran dos partículas, cada una de ellas con masa, en la teoría relativista clásica de partículas en colisión, el edificio íntegro se desmorona. Las razones de esto se incluyen en los ensayos previos y en los documentos UFT158 a UFT170.

En la literatura tradicional en el campo de la física siempre se registra que la masa del fotón es demasiado pequeña como para medirse, pero el documento UFT244 demostró inicialmente que dicha masa podría ser del mismo orden de magnitud que la masa del electrón. Sin embargo, trabajo adicional sobre el documento UFT244 reveló una falla básica en la teoría relativista clásica de la dispersión de partículas, una violación de la ley de conservación de energía. La física establecida podrá preferir el placer de la ilusión antes que a la naturaleza, pero un verdadero científico debe aceptar que hay algo profundamente equivocado en las bases mismas de la física establecida. A esta altura, esta afirmación no debiera de sorprendernos; ya que resulta obvio que un tamiz construido a partir de plomo no flotará en el agua a menos de que tenga características teológicas. En palabras de Gerard Manley Hopkins, existe un eco de oro proveniente de la verdad acerca de la naturaleza, así como un eco plomizo proveniente del dogma.

En el documento UFT245 la doctrina habitual concerniente a la masa del fotón se vio sujeta, por primera vez en su larga historia, a un oportuno escrutinio intelectual. El largo camino hacia la medición de la masa del fotón fue aparentemente recorrido en un inicio por Louis de Broglie, el premio Nobel y pionero del concepto del dualismo onda-partícula. Desarrolló el primer experimento para medir la masa del fotón. Desde entonces, muchos de estos experimentos han supuesto la validez de una solución para la ecuación de Proca “sacada de la manga”, conocida como el potencial Yukawa. Esta solución significa que la masa del fotón afecta, por ejemplo, la ley de Coulomb y la ley de Ampere, de la electrostática y magnetostática, respectivamente. Así, muchos experimentos sólo han sido variaciones sobre un mismo tema: buscan desviaciones a partir de estas leyes, pero siempre asumen la validez del potencial de Yukawa. No se han encontrado desviaciones a partir de las leyes de Coulomb y Ampere luego de más de doscientos años de investigación. De manera que la física establecida salta a la conclusión de que la masa del fotón es demasiado pequeña como para poder medirse. Esto constituye una ilusión placentera, ya que la física establecida necesita que la masa del fotón sea igual a cero, ya que de lo contrario la misma pierde todo su sentido. El documento UFT245 demuestra que una masa del fotón de cualquier valor es compatible con la solución habitual de Liénard Wiechert para la ecuación de Proca, una solución que predata a la solución de Yukawa por aproximadamente treinta y cinco años.

De manera que el fotón sin masa descansa sobre un argumento circular: afirma que la masa del fotón es igual a cero sin que importen sus consecuencias, y asume la solución de Yukawa para demostrar que la masa del fotón es igual a cero. Ninguno de sus experimentos demuestra que la masa del fotón es igual a cero. Si se utiliza la conocida solución de Liénard Wiechert, como en cualquier otra parte de la electrodinámica clásica, cualquier masa del fotón se vuelve compatible con las leyes de Coulomb y Ampere, o cualesquiera leyes de la electrodinámica clásica.

La verdad siempre resulta menos placentera que la ilusión, pero la verdad es que se sabe muy poco acerca de la masa del fotón. Diferentes experimentos y diferentes teorías producen diferentes respuestas, y lo peor es que toda la teoría clásica de la dispersión relativista de partículas se derrumba si se la limita a la relatividad restringida y a la vieja teoría cuántica (lo cual significa la teoría cuántica original). En los documentos UFT158 a UFT170 se remedió hasta cierto punto el desastroso colapso de la teoría de partículas mediante el empleo de la teoría ECE. Sin embargo, el nuevo desafío consiste en remediar la violación de la conservación de la energía hallada en el documento UFT244, y en aplicar los nuevos métodos del documento UFT245 a otros experimentos diseñados para medir la masa del fotón. Ya resulta claro que las tablas de la física establecida son una ilusión. No existe razón alguna para pensar que la masa del fotón es igual a cero. En dicho caso se desmorona íntegramente el edificio de la teoría de partículas de la física establecida, y con él el actual y tan mentado bosón de Higgs.