

## Ensayo 99: Aplicación de la teoría $x$ a fenómenos orbitales.

Autor: Myron Evans

Traducción y grabación: Alex Hill

La teoría  $x$  de órbitas con precesión se basa directamente en datos experimentales por definición y, en consecuencia, es la teoría experimentalmente correcta de tales órbitas. Habiendo establecido este hecho de la naturaleza, la teoría puede aplicarse a otros fenómenos famosos, tales como la desviación de la luz por causa de la gravitación, sin que se requieran suposiciones adicionales. En la precesión planetaria la órbita es una elipse con precesión, y en la desviación de la luz es una hipérbola con precesión. En una elipse, la excentricidad de la órbita es menor que la unidad y mayor que cero, y en la hipérbola es mayor que la unidad. En el documento UFT263, publicado en el portal [www.aias.us](http://www.aias.us), la teoría reprodujo los resultados observados experimentalmente para la desviación de la luz por causa de la gravitación, con el mismo nivel de precisión que el experimental, utilizando la misma ecuación orbital para la teoría  $x$  que la utilizada para la precesión planetaria. La teoría  $x$  da el resultado experimental, en ambos casos, con el mismo grado de precisión que los datos experimentales. En varios documentos de la serie UFT, así como en algunos de estos ensayos, se ha demostrado con amplio detalle que la teoría de Einstein contienen numerosos errores y no produce datos correctos para la precesión planetaria o la desviación de la luz. La demora temporal por causa gravitacional constituye una variación menor sobre la desviación de la luz por parte de la gravitación, y se obtiene automáticamente a partir de la teoría  $x$  con un nivel de precisión similar al experimental.

Además, la teoría  $x$  no utiliza las suposiciones empleadas por Einstein, tales como una masa igual a cero y una geodésica nula. La teoría  $x$  utiliza la inferencia opuesta a la utilizada por Einstein, es decir que la masa del fotón es idénticamente distinta de cero. Esta última inferencia fue desarrollada por Poincaré en el mes de julio de 1905, y da como resultado una física completamente diferente, en especial la teoría ECE y la teoría  $x$ . La suposición de una masa para el fotón distinta de cero fue adoptada por de Broglie como parte de su desarrollo de la dualidad onda/partícula. El cálculo de la masa del fotón puede llevarse a cabo en la teoría  $x$  mediante el empleo del elemento lineal infinitesimal y la métrica, la cual es una variación de la métrica de Minkowski. En esta variación, se retiene la estructura matemática de la métrica de Minkowski, pero la velocidad en el marco de referencia del observador se define a través de la órbita. Es la velocidad lineal orbital del fotón. En la obsoleta teoría de Einstein, el fotón siempre viaja a una velocidad  $c$  en el vacío. En la teoría de Poincaré / de Broglie de la masa del fotón, el fotón se comporta como una partícula relativista con masa. Viaja a una velocidad  $v$ , que es menor que  $c$ . El momento relativista del fotón en órbita puede calcularse a partir de  $p = \gamma m v$ , donde  $m$  es la masa del fotón y  $\gamma$  es el factor de Lorentz. Este último también se define en términos de la velocidad  $v$  no constante.

Por lo tanto, la teoría  $x$  proporciona una forma muy sencilla y clara para desarrollar la relatividad restringida hacia la relatividad general, mediante el simple agregado del componente rotacional de  $v$  al componente radial. La imagen habitual en los libros de texto, en lo referente a la relatividad restringida, es que es una teoría en la que un marco de referencia se mueve a una velocidad constante  $v$  con respecto a otro marco de referencia. Esta es la suposición básica utilizada originalmente por Lorentz a fines del siglo XIX. Sin embargo, la teoría de grupos contemporánea reconoce que el grupo de Lorentz contiene

generadores tanto de rotación como de *boost* (empuje), y que el grupo de Poincaré contiene además los generadores de traslación en el espacio-tiempo. La transformación de Lorentz también aplica a la rotación, tal como lo describe, por ejemplo, S.M. Carroll en su libro “Spacetime and Geometry: an Introduction to General Relativity” (“*Espaciotiempo y Geometría: una Introducción a la Relatividad General*”), o Ryder en su obra, “Quantum Field Theory” (“*Teoría del Campo Cuántico*”). Tan pronto se introduce la rotación, se está introduciendo la aceleración, porque la aceleración centrípeta dirigida hacia adentro es aquella necesaria para mantener un objeto en una órbita circular. De manera que la relatividad restringida nunca estuvo restringida sólo a un movimiento lineal sin aceleración. En una órbita circular, la segunda derivada de  $r$  con respecto al tiempo  $t$  siempre es igual a cero, pues es igual a la suma de una aceleración centrípeta con valor negativo y una aceleración centrífuga, igual y opuesta a la anterior, con valor positivo. Esto puede demostrarse a partir de consideraciones del principio de equivalencia y conservación del momento angular total. La órbita circular  $r$  es igual a la semi latitud recta alfa, y cada punto en una órbita circular constituye un punto de giro.

Una vez calculado el momento relativista del fotón, es posible calcular su masa a partir de la ecuación de de Broglie / Einstein que iguala la energía relativista con el fotón de Planck, el cuanto de energía. De manera que la teoría  $x$  produce, de esta manera, un valor para la masa del fotón.

El corrimiento hacia el color rojo por causa gravitacional queda implícito en el principio de equivalencia en el nivel clásico, y se calcula mediante la teoría  $x$  a partir del factor de Lorentz expresado como  $dt / d\tau$ , donde  $\tau$  es el tiempo propio, es decir el tiempo en el marco de referencia que se mueve junto con la partícula. Por ejemplo, el tiempo registrado dentro de una aeronave es el tiempo propio,  $\tau$ , y difiere ligeramente del tiempo  $t$  que se registraría desde un laboratorio estacionario. El corrimiento hacia el color rojo por causa gravitacional no constituye una manifestación de la relatividad general de Einstein, aun cuando su autor lo infirió en el contexto de la relatividad restringida.

En conclusión, todos los precisos resultados experimentales atribuidos previamente a la relatividad general einsteiniana pueden atribuirse a la teoría  $x$ , geoméricamente correcta y mucho más sencilla que aquella.