



Físico de UCR explicó el fenómeno

Dr. Max Chávez descartó que neutrinos superen velocidad de la luz

31 OCT 2011 Ciencia y Tecnología



El físico explicó que los neutrinos son partículas que atraviesan cualquier masa en su recorrido (foto Jorge Carvajal).

El Dr. Max Chávez Fernández, investigador de la Sección de Física Teórica de la Escuela de Física, dijo que la afirmación de que partículas como **los neutrinos sean superlumínicos, o sea que sean más rápidas que la luz, es errónea** pues sería algo tan grande dentro de la teoría de la física que debió de haber sido descubierto desde un inicio y no ahora.

Esto a propósito del experimento realizado el pasado mes de septiembre por la Colaboración Cern-Gran Sasso en Suiza, laboratorios que divulgaron que en sus pruebas

los neutrinos lograron superar la velocidad de la luz.

Sin embargo la comunidad científica del mundo cuestiona seriamente dichos resultados diciendo que alteraría toda la teoría conocida sobre el tema y además que **viajar a la velocidad de la luz implica a su vez poder viajar al pasado.**

En ese caso entraría a regir una contradicción, ya que si se lograra viajar al pasado se podría alterar el presente, una persona podría matar a su progenitor o progenitora y en ese caso nunca habría existido.



El Dr. Max Chávez Fernández comentó que pensar en la existencia de neutrinos que sobrepasen la velocidad de la luz es algo imposible para las teorías de la física (foto Jorge Carvajal).

El Dr. Max Chávez presentó sus conclusiones sobre los neutrinos en una conferencia realizada el pasado 19 de octubre en el auditorio del Edificio de Física-Matemática y en el marco de los Coloquios de la [Escuela de Física](#).

Polémica en la física

El mundo de la física se estremeció con la noticia de que la colaboración de los laboratorios CERN, en Suiza, y Gran Sasso, en Italia, publicara que neutrinos emitidos por ellos viajaron a través de la tierra 732 Km.

Basándose en la distancia y el tiempo que hicieron los neutrinos para concluir el viaje entre ambos laboratorios se calculó la velocidad de tránsito, la cual fue mayor a la velocidad de la luz. La distancia se calculó mediante Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) y agrimensura.



El auditorio de Física contó con la presencia de estudiantes y profesores quienes se mostraron interesados en preguntar al expositor sobre las repercusiones que tiene este tema en la física y en la vida cotidiana (foto Jorge Carvajal).

“El tiempo pasado entre ambos laboratorios se conoce usando un reloj atómico de cesio en cada laboratorio y un enlazamiento constante con el GPS. Cada dos o tres mediciones del satélite en movimiento resulta en un sistema de ecuaciones simultáneas para las cuatro dimensiones, cuya solución arroja la posición de los laboratorios. Las técnicas usando el GPS son usuales en metrología y muy precisas”, indicó Chávez Fernández.

Opera se llama el grupo de científicos que desarrolló este experimento y se trata de un proyecto que tiene la cooperación de países como Rusia, Japón, Bélgica, Alemania, Croacia, Francia, Italia, Turquía, Corea del Sur, Suiza e Israel.

Este especialista señaló finalmente que **existen a su juicio tres explicaciones alternativas a este fenómeno**: un error sistemático en las mediciones de la distancia o del tiempo, un error en el análisis de las correlaciones entre ambos laboratorios y un error interpretativo debido a efectos menospreciados o ignorados en la **teoría general de la relatividad**, el cual es el más probable en su opinión y **el desliz estaría en la medición del tiempo de tránsito**.

“Se podrían mandar señales instantáneamente, la tecnología sería totalmente revolucionada, pero las implicaciones irían más allá, habría que modificar todas nuestras creencias, muchas posibilidades que se han descartado estarían abiertas y más bien por eso es que no debe ser cierto, ya habríamos visto algo de eso, un cuadro tan rico ya lo habríamos visto, **pero si fuese cierto entonces el cielo es el límite**”, concluyó Chávez Fernández.





[Otto Salas Murillo](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [física](#), [neutrinos](#), [max chavez fernandez](#), [cern](#), [gran sasso](#), [suiza](#), [velocidad de la luz](#).