



# CICLO DE CONFERENCIAS HABLEMOS DE FÍSICA



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Ciclo especialmente orientado a estudiantes



INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015

AÑO INTERNACIONAL DE LA LUZ 2015  
CICLO "HABLEMOS DE LA LUZ"

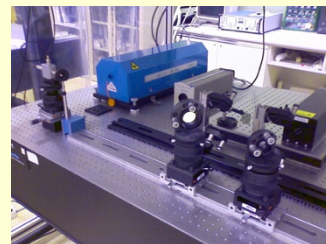
## Mejorando la realización práctica del metro: el peine de frecuencias y la metrología de longitudes

**EMILIO PRIETO ESTEBAN**

Centro Español de Metrología

Desde 1983, el metro se define como "la longitud del trayecto recorrido por la luz en el vacío durante un tiempo de  $1/299\,792\,458$  s". La aparición de los peines de frecuencias, basados en láseres de pulsos ultracortos, y capaces de generar un conjunto amplísimo de líneas de frecuencia equidistantes, a modo de "púas" (de ahí su nombre), forzó en 2003 una nueva realización práctica del metro (22<sup>a</sup> CGPM, Resolución 8).

Los peines permiten salvar por primera vez el gran escalón existente ( $10^5$ ) entre las frecuencias ópticas (THz) y las microondas (GHz) del patrón de tiempo/frecuencia, al que están referenciados. Su invención se vio recompensada en 2005, con la concesión del premio Nobel de física a John L. Hall y Theodor W. Hänsch.



**Viernes 27 de noviembre 2015. 13:30 h**  
**Aula 11. Facultad CC. Físicas UCM**