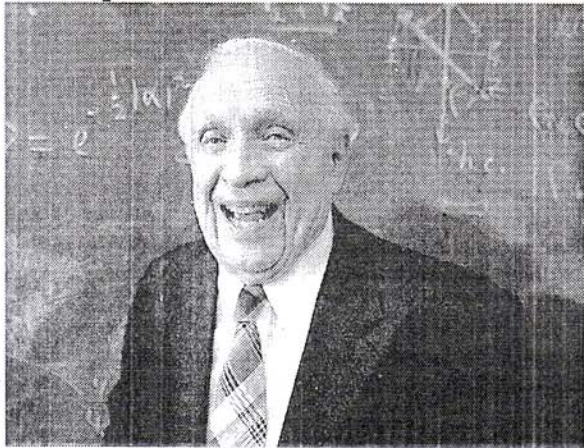
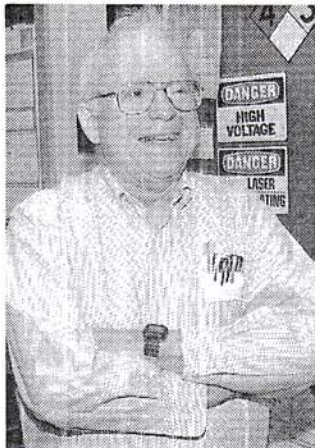


## Los premiados



STEPHAN SAVOIA / AP



ED ANDRIESKI / AP



DIETHER ENDLICHER / AP

**ROY J. GLAUBER**

Universidad de Harvard

■ Roy J. Glauber nació en 1925 en Nueva York (Estados Unidos) y se doctoró en Física en la Universidad de Harvard, donde es profesor y continúa investigando. Colaboró en el proyecto Manhattan, programa de desarrollo de la bomba atómica. En 1963 formuló su teoría de la óptica cuántica. Ayer, a las 5.30 horas, una llamada de la Academia Sueca le comunicó el premio.

**JOHN L. HALL**

Universidad de Colorado

■ Nació en 1934 en Denver (Estados Unidos) y se doctoró en Física en el Instituto Carnegie de Tecnología de Pittsburgh. Desde 1971 trabaja como investigador en el National Institute of Standards and Technology y el laboratorio de Astrofísica de la Universidad de Colorado, donde también imparte clases. Continúa trabajando en la medición de la luz mediante láser.

**THEODOR W. HÄNSCH**

Instituto Max Planck

■ Nacido en 1941 en Heidelberg (Alemania), se doctoró en Física en 1969. Dirige el instituto de óptica cuántica Max Planck y es profesor de Física en la Universidad Ludwig-Maximilians de Munich. También dirige la empresa Menle Systems, que trabaja en el mercado de la tecnología de transmisión de datos. En 1975, propuso un método de enfriamiento de los átomos neutros con láser.

# El Nobel de Física premia a tres estudiosos de las partículas de luz y sus aplicaciones

**CIENCIA**

■ El premio reconoce la óptica cuántica y el desarrollo de usos como la espectroscopia láser, usada en relojes de precisión o los GPS

BARCELONA. Redacción

**N** El Nobel de Física ha premiado este año a los estadounidenses Roy Glauber y John Hall y al alemán Theodor Hänsch, profesores e investigadores del campo de la fotónica (la ciencia que estudia la luz), por "arrojar una nueva luz a la óptica moderna", en palabras de la Real Academia Sueca de Ciencias. El premio, que se dio a conocer ayer, distingue a

Glauber por su contribución a la teoría cuántica en el estudio de la luz, mientras que Hall y Hänsch compartirán la otra mitad del premio por su desarrollo de la espectroscopia láser, que ha permitido determinar el color de la luz de átomos y moléculas con extrema precisión.

La luz es una forma de radiación electromagnética. La tecnología moderna de comunicaciones la utiliza en un sistema de transmisores y receptores (si un receptor registra luz, absorbe la energía de la radiación y la reemite en señal). Esa luz puede tener unas ondas de muy bajo nivel, en que ya no se puede hablar de onda, sino de partículas (quantas o fotones). Roy Glauber describió el comportamiento de las partículas de luz, estableciendo así las bases de la óptica cuántica, explica Jürgen Eschner, jefe del grupo de óptica cuántica experimental del Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), vinculado a la Universitat Politècnica

de Catalunya y a la Generalitat.

La aportación de Glauber permitió entender y explicar nuevos aspectos, por ejemplo, las diferencias entre fuentes de luz, entre la de una bombilla o un láser, que tienen diferente frecuencia. Esa base teórica es

*Los trabajos galardonados permitieron conocer el comportamiento de las partículas de luz y estudiar átomos y moléculas*

fundamental y Hall y Hänsch le dieron aplicaciones prácticas no menos importantes, señala Eschner. Los trabajos de Hall y Hänsch han hecho posible la medición de las frecuencias de la luz con extrema precisión. Ambos fueron pioneros en la

aplicación del láser a la espectroscopia (el estudio de las materias, sus átomos y moléculas). Esta espectroscopia láser tiene múltiples usos, desde el estudio de la sangre en medicina, hasta el de partículas tóxicas en el aire. Las mediciones de Hall y Hänsch también se aplican para relojes de gran precisión (relojes atómicos, basados en la frecuencia de los rayos de luz) o para tecnología de posicionamiento global (GPS), añadió Eschner. "El premio está muy bien dado, porque complementa teoría y práctica", señaló el investigador alemán del ICFO. Agregó que hace ya tiempo que se esperaba el Nobel para estos investigadores.

Hänsch dijo ayer estar emocionado y reconoció que no excluía recibir algún día el Nobel, pero no esperaba que fuera este año, pues su labor no se conoció hasta finales de los noventa. No tardó en felicitarle la aspirante a canciller, Angela Merkel, doctora en Física. ●