



# La mecánica cuántica es una teoría constructiva en el sentido de Einstein



CLF  
Coloquio de Licenciatura en Física



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

**RESUMEN:** Según la versión estándar–Copenhague de la mecánica cuántica (MQ), ésta es una teoría completa, es decir, su formalismo e interpretación no admiten mayor microestructura subyacente y en consecuencia la descripción y explicación de los fenómenos cuánticos se agota en la difusa imagen proyectada por la función de onda. La MQ es sin duda la teoría cuyo poder predictivo ha generado el mayor avance tecnológico de todos los tiempos. Sin embargo, a pesar del exitoso consenso alrededor de su eficacia predictiva, desde sus inicios la teoría ha estado opacada por su ambiguo soporte conceptual. Sobran las taras interpretativas impuestas por la escuela de Copenhague.

En este trabajo presento la versión alternativa de Bohm -también conocida como la teoría causal o de la onda piloto- de la MQ y argumento que, contrario a lo que sucede con la versión de Copenhague, ésta, al satisfacer buena parte de los ideales explicativos heredados de la intuición clásica, revela una imagen inteligible de los fenómenos cuánticos.

---

**Favio Ernesto Cala Vitery Ph.D.:** se doctoró en Filosofía por la Universidad Autónoma de Barcelona, con una tesis laureada sobre interpretación del espacio-tiempo. Es Magíster en Historia de las Ciencias por la misma universidad. Se graduó con honores como Físico de la Universidad Industrial de Santander. Allí mismo realizó su primera maestría, en física teórica en el área de gravitación y cosmología, estudiando modelos que representan ciertos comportamientos dinámicos de galaxias. Sus publicaciones –dentro de las que se cuentan artículos, libros, capítulos de libros y traducciones- versan sobre la filosofía mecanicista de Newton, la historia de la cosmología relativista, la ontología del espacio-tiempo, los fundamentos e historia de la termodinámica, la interpretación de la mecánica cuántica y el modelado y simulación de sistemas dinámicos. En todas estas publicaciones se estudia la correspondencia entre los formalismos de las teorías físicas y la interpretación de sus modelos más relevantes. Sus libros más difundidos son “Mecánica cuántica: sobre su interpretación, historia y filosofía” y “Dos enlaces entre arte y ciencia: cubismo y relatividad, matemáticas y fotografía”. Sus disertaciones han sido presentadas en universidades de España, Inglaterra, Grecia, China, México, Brasil y otros países. Dirige el Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Maestría en Modelado y Simulación.