



Premios de Investigación 2000

Ciencias exactas

Humberto Terrones Maldonado

Nació en la Ciudad de México el 26 de mayo de 1962. Estudió la licenciatura en ingeniería física en la Universidad Iberoamericana, obteniendo Mención Honorífica y el promedio más alto de su generación. Realizó sus estudios de doctorado en el Birkbeck College de la Universidad de Londres bajo la supervisión del connotado cristalógrafo británico Alan L. Mackay, quien es miembro de la Real Sociedad Científica de Londres y discípulo de John Desmond Bernal. Sus primeras publicaciones comenzaron a aparecer durante sus estudios doctorales, enfocándose principalmente a la aplicación de la geometría diferencial y la topología con la finalidad de proponer nuevas estructuras para nuevos materiales. En este período, Terrones y Mackay fueron los primeros en introducir el concepto de curvatura en estructuras gráficas, resultado que se ha extendido a otros arreglos atómicos y que ha abierto nuevas líneas de investigación que estudian las nuevas propiedades y futuras aplicaciones de nanoestructuras de carbono. Después de finalizar su posdoctorado en el Departamento de Química de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, se incorporó al Instituto de Física de la UNAM, dentro del programa de repatriación de científicos mexicanos del Conacyt. Actualmente, es investigador titular B de tiempo completo en el Instituto de Física de la UNAM, adscrito al departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, en Juriquilla, Querétaro y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II.

La versatilidad del Dr. Terrones le ha permitido hacer contribuciones originales y fundamentales tanto en campos teóricos como experimentales en lo que se refiere a nuevos nanomateriales. Dentro de estas contribuciones se encuentran: 1) la introducción del concepto de curvatura en materiales en capas. 2) La síntesis de nanotubos de carbono alineados. 3) El estudio y síntesis de nanotubos formados con otros elementos como nitruro de boro, disulfuro de tungsteno y disulfuro de molibdeno. 4) La síntesis de nanoalambres de hierro. 5) Fullerenos con altas topologías. 6) El papel que juegan los defectos en redes gráficas y sus propiedades electrónicas. 7) Junto con su hermano Mauricio, introdujo un modelo que ya lleva su nombre, el Modelo Terrones, que explica la estructura de fullerenos gigantes. 8) La coalescencia de nanotubos de carbono. 9) El papel que juega el boro y el nitrógeno en nanotubos de carbono y cómo fortalecen la conducción electrónica.

Hasta el momento, tiene 69 publicaciones con arbitraje en importantes revistas internacionales como Nature, Science, Physical Review Letters, Physical Review B, Applied Physics Letters, Advanced Materials, Chemical Physics Letters, Chemical Society Reviews, Journal of the American Chemical Society, etcétera. Cuenta con un libro como editor, 1 capítulo de libro, 13 artículos en memorias de congresos con arbitraje, 18 artículos de divulgación, 49 trabajos en congresos, 36 pláticas invitadas y 2 libros en proceso. El impacto científico de su trabajo le ha permitido acumular 560 citas externas (sin autocitas) en revistas y libros extranjeros.

Asimismo, ha desempeñado una destacada labor editorial: es editor regional para América Latina de la revista internacional "Fullerene Science and Technology", miembro del consejo editorial de la revista "Journal of Nanoscience and Nanotechnology"; fungió como miembro del consejo editorial de la Revista Mexicana de Física (1996-2000); es editor de la revista TIP especializada en Ciencias Químico Biológicas de la FES, Zaragoza, UNAM. Además, ha sido árbitro de varias revistas internacionales.

Algo que caracteriza su investigación es la amplia colaboración que tiene con diferentes grupos nacionales y extranjeros. Cabe destacar la colaboración con el grupo del Prof. Sir. Harold Kroto, Premio

Nobel de Química 1996, con quien ha realizado un año sabático, invitado como Honorary Visiting Research Fellow en la Universidad de Sussex, Inglaterra.

Ha sido responsable de 5 proyectos de investigación financiados por Conacyt, DGAPA-UNAM, Third World Academy of Sciences y el British Council. Asimismo, ha participado en otros 6 proyectos, los que le han permitido la implementación del primer laboratorio en México destinado al estudio de fullerenos, nanotubos de carbono y nuevas nanoestructuras de materiales en capas. Este laboratorio pretende ayudar al impulso de la nanotecnología en el país.

Debido a su preocupación por suscitar un interés científico en la sociedad y a difundir la ciencia en todos los sectores, el doctor Terrones está trabajando junto con la fundación "Vega Science" que dirige el profesor Kroto y la Academia Mexicana de Ciencias para introducir programas científicos de televisión en México. Dentro de estos programas se encuentran las Conferencias de la Royal Institution de Inglaterra.

Recientemente, el doctor Terrones fue distinguido por la revista TIME y CNN como uno de los Líderes Latinoamericanos del Nuevo Milenio. En 2000 fue galardonado con la Distinción Universitaria para Jóvenes Académicos de la UNAM en Ciencias Exactas

[Cerrar](#)