

# GUILLERMO CASTILLO TORRES, PIONERO DE LA FÍSICA EN COLOMBIA\*

por

Diógenes Campos Romero<sup>1,2</sup>

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales me ha concedido la honrosa distinción de designarme como Miembro de Número en la Silla No. 17 en la que me precedieron los Académicos Don Luis Patiño Camargo y Don Guillermo Castillo Torres.

Don Luis Patiño Camargo [1] fue pionero de la investigación médica colombiana en el ramo de las enfermedades tropicales. Cuando se inició la guerra de Colombia con el Perú en 1932 actuó como Médico Jefe de Sanidad en el sur del país. Posteriormente en 1937 fue designado como Miembro de Número de la Academia, posición que ocupó hasta 1978. Su labor científica dio origen a numerosos artículos, como consta en la obra titulada “Tradición Académica” publicada por la Academia en el año 2000.

Don Guillermo Castillo Torres nació en Bogotá en septiembre de 1923, culmina sus estudios secundarios en 1941, sus estudios profesionales de Ingeniería Civil los realiza entre 1942 y 1947 en la Universidad Nacional de Colombia, viaja posteriormente a los Estados Unidos para realizar su Maestría en Ciencias en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, entre 1951 y 1952 [2]. En este punto los invito a devolvernos en el tiempo con el propósito de reconocer el contexto en que creció, se formó y actuó Guillermo Castillo.

Al viajar en el tiempo llegamos al período entre 1900 y 1932, el cual es muy importante para la física. En

ese lapso las ciencias físicas experimentan una revolución fundamental con el nacimiento de la “teoría de la relatividad” y de la “teoría cuántica”. Fenómenos extraordinarios como la cuantización de la energía en los átomos y moléculas, el efecto tunel, el efecto fotoeléctrico, la equivalencia entre masa y energía ( $E = mc^2$ ), la dilatación del tiempo, la contracción de longitudes, eran por esa época novedosos conceptos. La nueva estructura de la física contrariaba en buena medida el sentido común y la ciencia establecida.

En nuestro viaje en el tiempo pasamos por Colombia en los primeros años de la década de 1950. Observamos un país marginado de la gran revolución científica que había ocurrido en Europa durante la primera mitad del Siglo XX. Por ese entonces no existía la carrera de física ni condiciones que permitieran la conformación de una comunidad académica activa en el campo de esta ciencia.

En ese ambiente adverso encontramos a un Guillermo Castillo que viaja a los Estados Unidos para continuar su proceso de formación. Descubrimos un joven inteligente, con capacidad de superación, y con profundo amor por la física. Estas cualidades le permitieron asimilar y apropiarse de los nuevos conceptos e ideas que habían surgido en la revolución de las ciencias físicas durante las primeras décadas del siglo XX.

Al regresar al país, después de culminar sus estudios de Maestría, Guillermo Castillo sigue vinculado con la

\* Palabras de su sucesor en la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Silla 17)

1 E-mail: dcamposr@ciencias.unal.edu.co

2 Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Física, Bogotá

Universidad Nacional de Colombia. Acepta la dirección de la Sección de Física en la Facultad de Ingeniería e imparte cursos para estudiantes de esa Facultad [3].

Seguimos nuestro análisis como viajeros del tiempo y nos ubicamos en Colombia en la segunda parte de la década de 1950. Encontramos a Guillermo Castillo y a otros pioneros y amantes de la física analizando opciones y mirando la factibilidad de crear mecanismos apropiados para insertar el país en las corrientes de pensamiento que estaban revolucionando esa ciencia.

Los vemos luchando, sufriendo y esperando noticias. En efecto Guillermo Castillo y los colegas vivían en un mundo en el que la comunicación con los centros de conocimiento europeos y norteamericanos era difícil. Los barcos eran el medio de transporte de la correspondencia y de los productos académicos (libros, revistas, aparatos demostrativos). Los vemos ansiosos por recibir nueva información y referencias actualizadas, lo cual era casi un imposible. La tecnología moderna (como internet) y las revistas electrónicas eran inexistentes.

En la década de 1950, el énfasis en las universidades estaba centrado en las profesiones. Las disciplinas como la física eran prácticamente inexistentes en el contexto nacional. Los sondeos de opinión entre comunidades ilustradas indicaban que una carrera de física era una actividad sin futuro en el país y que, por lo tanto, no se justificaba su creación y la consecuente inversión de esfuerzos y de recursos en esa dirección.

Pero como buenos pioneros, Guillermo Castillo y otros colegas, no se dejaron convencer por los resultados de las encuestas. Tampoco creían en los imposibles. Por el contrario, consideraban que el país no podía renunciar al nuevo conocimiento que generaba la revolución científica en otras latitudes. Estaban convencidos de que era necesario insertar la física en el marco nacional, en la educación, en el mundo universitario.

El Profesor Castillo tenía propósitos definidos y para su realización participa en diversas actividades. Se destacan dos eventos que incidieron de manera fundamental en el desarrollo de la física en el país: (a) la creación de la Sociedad Colombiana de Física en 1955; (b) la creación del Departamento de Física en la Universidad Nacional de Colombia en 1959 como parte de la Facultad de Ingeniería. El Profesor Castillo fue su primer director. La carrera de física se crea en 1961, inicia actividades en 1962, y se convierte gradualmente en una fuente de recursos humanos calificados que emigran hacia otras universidades y centros de enseñanza en el país, contribuyendo así a la consolidación de una comunidad académica a nivel nacional.

Como resultado de nuestro viaje en el tiempo inferimos que lo que es hoy en día la física en el país se

origina y se debe en buena medida a los aportes del Ingeniero Castillo y de otros pioneros, a la visión clara que tuvieron sobre el futuro que querían construir y a su capacidad para desarrollar las ideas y transformar la realidad, aún bajo condiciones adversas.

Desde las décadas de 1950 y 1960 han pasado muchos años, pero hoy en día tenemos en el país varias carreras de física, varios posgrados, incluyendo doctorados. Se han graduado un número significativo de físicos; existe, en principio, una comunidad académica sólida y en permanente crecimiento. Hay diversos grupos de investigación consolidados en el área de la física. Como herederos del patrimonio académico e histórico del Profesor Castillo existe la responsabilidad de contribuir a la realización de su visión y de continuar su obra.

Aprovecho la oportunidad para manifestarle a la Doctora María Mercedes Castillo y al Ingeniero José Guillermo Castillo el reconocimiento especial que tenemos por su padre. El fue un guía y constituye un ejemplo a seguir. Su trabajo por la física abrió un camino que hizo posible que las nuevas generaciones tengan hoy en día en Colombia, en particular en la Universidad Nacional de Colombia, un ambiente más propicio para la actividad académica creativa, para la producción de nuevo conocimiento que se difunde en revistas nacionales e internacionales. Es posible que frente a estándares internacionales estemos aún lejos de lo que debe ser la actividad académica e investigativa y la interrelación entre docencia e investigación. Pero Don Guillermo Castillo comprendió que en un país de la periferia científica, como Colombia, el papel de los académicos no se puede reducir a generar sólo conocimiento; es necesario contribuir a la construcción de mejores condiciones para la actividad investigativa de las siguientes generaciones. Por habernos indicado el camino y por haberlo logrado estamos y estaremos profundamente agradecidos. Con la venia de ustedes, y en analogía con la mitología griega en la que Zeus le asignó a Atlas la tarea de soportar la tierra sobre sus hombros, permítanme considerar a Guillermo Castillo como un Atlas en cuyos hombros reposa buena parte de la tradición de las ciencias físicas en Colombia.

El Académico Guillermo Castillo fue mi profesor de Mecánica cuántica. De él aprendimos los fundamentos de la teoría, el significado de misteriosos fenómenos cuánticos que contrariaban el sentido común, el formalismo de las transformaciones en el espacio de Hilbert. Pero, posiblemente, lo más valioso que trató de enseñarnos con su ejemplo fue la ética del trabajo científico, lo cual demanda trabajar con rigor, con extremo cuidado, con capacidad de autocorrección y con disposición permanente de someter a prueba los resultados de largos cálculos teóricos, para garantizar así su veracidad y confiabilidad. Visto en perspectiva, el Profesor Guillermo

Castillo fue un Maestro, no por su locuacidad, ya que era preciso y moderado en sus enunciados, sino por su profesionalismo y cuidado extremo en todas sus enseñanzas. Sus dos libros sobre Física cuántica, publicados en 1992 y 1994, como fruto de su experiencia en estas temáticas, reflejan su experiencia y su actitud ante la ciencia.

Don Guillermo Castillo fue designado Miembro de Número en la Academia Colombiana de Ciencias a partir de 1983, posición que ocupó hasta el 31 de agosto del año 2000, día en el que viaja hacia la eternidad para observar la continuación de su obra desde una dimensión distante, una dimensión que trasciende el continuo espacio-tiempo de la relatividad, el cual en diversas oportunidades nos enseñó.

Para mi es una honrosa distinción el ocupar una de las 40 Sillas de la Academia, como Miembro de Número y como sucesor de Don Guillermo Castillo Torres. Agradezco a la Academia, a sus integrantes, y a todos los presentes que nos acompañan hoy en este evento.

### Referencias

- [1] Guillermo Castillo Torres, "Académico Luis Patiño Camargo", *Rev. Acad. Colomb. Ciencias*, 16 (62) 163-164, Bogotá (1987).
- [2] Lina Rocío Medina Muñoz, *Tradición académica, Diccionario Biográfico y bibliográfico de la Academia Colombiana de Ciencias, Exactas, Físicas y Naturales*, Editora Guadalupe, Bogotá (2000).
- [3] Carlos López Tascón, "Guillermo Castillo Torres, 1923-2000", *Momento No. 20, Revista de física*, Departamento de Física, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (2000).