

## NICOLAS COPERNICO

**Por: CLEMENTE GARAVITO**  
Presidente Sociedad Geográfica  
*Artículo del Boletín de la  
Sociedad Geográfica de Colombia  
Número 107, Volumen XXIX  
1975*

**N**icolás Copérnico fue un pensador gigante, con conocimientos Universales. Su obra dio origen a una nueva época de la ciencia de la Astronomía. Su Teoría Heliocéntrica sirvió de base a la ciencia moderna y revolucionó los conceptos sobre el Universo, hasta entonces conocidos. Abrió nuevos horizontes, no sólo en la Astronomía, sino también en la Física y la Filosofía.

El Sabio Astrónomo Polonés nació en la ciudad de Torún en 1473. Su obra fue fruto de 30 años de observaciones cuidadosas y de continua verificación de su teoría; sus investigaciones las realizaba sin interferir sus estudios, ni sus múltiples tareas cotidianas, como Hombre de Leyes, Canónigo y Médico.

En 1491, tres años después, de que el navegante Bartolomé Días, descubriera el Cabo de Buena Esperanza, Nicolás y su Hermano, se trasladaron de Torún a Cracovia, con el objeto de continuar sus estudios. Allí permanecieron 5 años bajo la dirección de grandes profesores y representantes de la Escuela Astronómica Cracoviana.

El joven científico profundizaba sus conocimientos leyendo e iba estructurando, en su mente investigadora, una nueva concepción del Universo, porque no compartía ninguno de los modelos astronómicos de la época.

La humanidad se ha extasiado con la belleza del firmamento, se ha preocupado por explicarse el movimiento aparente del Sol las fases de la Luna y los bucles que describen los Planetas, con el fondo del Cielo estrellado y para darse una explicación, construyeron diferentes modelos de esferas celestes.

Las Teorías que prevalecieron hasta la época de Copérnico fueron "La Teoría de las Esferas" de Aristóteles y el Modelo de "Excéntricas y Epiciclos" de Ptolomeo.

Claudio Ptolomeo, enseñó en Alejandría, entre los años 127 y 131 después de Cristo. En su gran Obra, el Almagesto, exponía los trabajos del Astrónomo Hiparco y el Sistema Solar Geocéntrico; en él consideraba a la Tierra inmóvil, ocupando el centro del Universo y 14 siglos después, Copérnico, expuso su Teoría Magistral sobre el "Sistema Heliocéntrico".

El joven científico durante sus estudios en la Academia de Cracovia, escuchaba las Conferencias de Juan Sacrobosco sobre lo "Esférico del Mundo", cuando las Carabelas de Cristóbal Colón surcaban los mares rumbo al occidente.

Estas circunstancias despertaron el interés y la atención del joven de Torún hacia las matemáticas y la Astronomía.

Fenómenos Celestes como los Eclipses de Sol y de Luna y la Visibilidad del Planeta Venus, de día, originaron discusiones sobre la precisión, métodos de cálculo y Modelos Astronómicos de la época.

Copérnico al analizar las contradicciones en los puntos de vista de las autoridades Astronómicas de aquél tiempo, vislumbró, que el Universo estaba estructurado en forma diferente de como se aseguraba durante los 14 siglos anteriores.

El señor Obispo Lucas Watzenrod, tío y protector de Copérnico, le solicitó que estudiara Leyes y Derecho Canónico y el joven científico viajó a Italia, cuna del Renacimiento, e ingresó a la Academia de Leyes más famosa de Europa, en la Universidad de Bolonia, donde permaneció 5 años.

En su equipaje, no podían faltar libros para él fundamentales. Las Tablas del Astrónomo Regiomontano y las Tablas Alfonsies del Rey Alfonso de Castilla.

En la Universidad conoció a Domenico María Novara, profesor de Astrología y con él incrementó su afición por las observaciones Astronómicas.

En 1497 Vasco de Gama descubrió la ruta para ir a la India, por el Cabo de Buena Esperanza y en ese año, Copérnico observaba la ocultación de la Estrella Aldebarán del Tauro por la Luna, e hizo el siguiente razonamiento. Si la Luna se moviera por los Epiciclos, como decía Ptolomeo, se tendría que, en la primera y tercera fase, debería encontrarse dos veces más cerca de la Tierra, que la Luna Nueva o Llena. Además su cara debería ser dos veces mayor.

Observando el movimiento, en que la parte oscura de la Luna cubría la estrella, Copérnico comprobó, que la distancia de la Luna a la Tierra, en ese caso, era la misma que durante la Luna Nueva o Llena, con lo cual destruía la Teoría de los Epiciclos.

Día a día Copérnico iba acumulando conocimientos y comprobando sus teorías sobre la configuración y movimientos del Sistema Solar.

En el año del Jubileo 1500, Copérnico fue invitado a Roma, donde estuvo practicando el derecho en la Curia Romana y observando un Eclipse Lunar, en la noche del 5 al 6 de noviembre. Este hecho originó el que dictara conferencias de Astronomía y criticara las soluciones matemáticas de la Astronomía de aquellos tiempos.

Al regresar a su Patria recibió el Cargo de Canónigo de Warmia. El de Miembro del Cabildo de Wroclaw y encargado de la Iglesia de la Santa Cruz.

Después de una corta estada volvió a Italia, a la Universidad de Padua, esta vez para cursar la carrera de Medicina; pero en la biblioteca, consultaba libros de Astronomía y encontró una cita de Plutarco, sobre Filolao, quien afirmaba que la Tierra, el Sol y la Luna, giraban alrededor del Fuego Central y Copérnico confirmaba, cada día más, su Teoría del movimiento de los cuerpos celestes, entre los que contaba la Tierra.



Terminados brillantemente sus estudios en 1503 Copérnico desplegó, en su Patria, una gran actividad Diplomática, Política, Eclesiástica Y Administrativo-Económica del Dominio de Warmia.

Se ganó la opinión de ser un Médico experimentado.  
Hizo un Estudio Económico sobre el valor de la Moneda.  
Ejecutó, personalmente, la distribución de tierras a los Campesinos.  
Elaboró mapas regionales y de la Prusia Real.  
E hizo Frente Armado a la constante amenaza de los Caballeros Teutónicos.

Pero Copérnico, no abandonaba la Astronomía, en 1507 publicó un Comentario sobre la Teoría Heliocéntrica, basado en el triple movimiento de la Tierra, el cual fue profusamente difundido, tanto en su Patria, como en el Extranjero.

Para sus investigaciones se sirvió de los goniómetros que él mismo construía, pues el primer telescopio lo inventó Galileo, 100 años después de su muerte.

Se destacó por el análisis cuidadoso y la expresión Matemática de los fenómenos que él observaba.

El Científico dedicó muchas noches a observar los Planetas y las Estrellas.

Publicó un Catálogo de Estrellas Fijas y un Opúsculo sobre Trigonometría Plana y Esférica.

Y con base en sus observaciones, elaboró un Proyecto de Reforma al Calendario Juliano, el cual envió, para su consideración, al V Concilio.

En el mundo científico se comentaba el Primer viaje, alrededor del mundo, del navegante Magallanes y Copérnico, en forma silenciosa, escribía, en varios tomos, su Teoría Heliocéntrica, en la cual demostraba que las teorías, hipótesis y modelos anteriores, de la Astronomía Geoestática, no eran verdaderas.

El Sabio decía "El Sol ocupa el centro del Sistema y todos los Planetas: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter y Saturno, que eran los conocidos hasta entonces, giran alrededor del Sol.

La Luna, gira alrededor de la Tierra y

La Tierra tiene tres movimientos: El de rotación sobre su eje, demostrando los fenómenos diurnos. El de traslación alrededor del Sol, en un año y un desplazamiento de los polos, con lo cual se explica el fenómeno de la precisión de los equinoccios.

En forma clara y sencilla dio Copérnico la explicación del Sistema Solar y ordenó los Planetas por sus distancias al Sol.

Nicolás Copérnico no presencié la importancia de los resultados de su Teoría "Revoluciones de los Cuerpos Celestes".

Falleció el 24 de Mayo de 1543, el día en que salió impreso el 1er ejemplar de su obra.

Su Teoría sirvió de base a las investigaciones que, un siglo después, realizaron Galileo, Kepler y Newton, aportando a las investigaciones Astronómicas, un nuevo punto de vista, quienes establecieron, como Kepler, las Leyes que rigen los movimientos de los Planetas y Newton la célebre Ley de la Gravitación Universal.

En la actualidad, en la Era Espacial, 5 siglos después del nacimiento de Copérnico, el hombre ha salido del Planeta Tierra, para posar su pie sobre la superficie de la Luna y ha enviado instrumentos científicos, con sensores remotos, en satélites artificiales, para estudiar los Planetas que limitan la Ecósfera, Venus y Marte y el lejano y gigante Júpiter.

A puesto en órbita Laboratorios Espaciales y dispone de instrumentos de alta precisión, con los cuales observa, no sólo los movimientos de los Cuerpos Celestes, sino también las características físicas de la materia cósmica, la composición química del Sol, de las Estrellas, los Planetas, sus Satélites, los Cometas, los Aerolitos, la Materia Interestelar.

En memoria de Copérnico rindamos un homenaje al Sol.

El Sol centro Vital de nuestro Sistema Planetario, en su transmutación instantánea y descomposición diferida, de los elementos de hidrógeno en Helio, irradia energía, la cual, recibimos en forma de luz y calor, por el espectro completo y por las ondas infrarrojas, además nos llegan los rayos ultravioleta de onda más corta, que son absorbidos por la atmósfera terrestre.

En este proceso, el Sol pierde masa a razón de 4 millones de toneladas por segundo y en cambio de su sacrificio, lanza al espacio, 100 trillones de kilovatios hora, por segundo.

El Planeta que no aproveche la energía recibida del Sol, la esta devolviendo al espacio infinito, en forma de calor oscuro y está perdiendo y desperdiciando una fuente energética de riqueza y de vida.

Y la obra de Copérnico del pensador gigante, de conocimientos Universales; resalta cada día más la importancia del conocimiento del Cosmos.

El mundo entero ha rendido merecidos homenajes a su memoria:

Se celebró en Varsovia un Congreso Extraordinario de la Unión Astronómica Internacional, al cual acudieron 2.000 Astrónomos del Mundo Entero, demostrando en ésta forma, que la ciencia une los pueblos, sin distingos de razas, de lenguas, ni de latitudes geográficas.

El Temario abarcó sesiones plenarias y tres Simposios Especiales.

Todas las Academias Científicas de la Tierra han celebrado Sesiones Extraordinarias en honor del Sabio Polonés, a las cuales se unió Colombia en repetidas ocasiones. Por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El Planetario de Bogotá. La Sociedad Geográfica de Colombia y el Colegio máximo de las Academias (entre otros).

La Universidad Local de Torún, su ciudad natal, organizó Sesiones Científicas e inauguró, en su memoria, Institutos de Química, Biología, Ciencias de la Tierra y Astronomía y 500 Laboratorios que llevan su nombre, modernamente equipados.

En memoria del Científico que paró el Sol:

Un Cráter de la Luna, lleva su nombre.

Una Estampilla, su Efigie y

Una Estatua, su figura.

**SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA**  
**ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS**  
[www.sogeocol.edu.co](http://www.sogeocol.edu.co)

Señor Czeslaw Slowakiewicz Encargado de Negocios de Polonia, en nombre del doctor Alfonso Palacio Rudas, Alcalde Mayor de la Ciudad, de las Autoridades Distritales, de las Academias Científicas y de la ciudadanía de Bogotá, hago llegar, por su digno conducto, a la República de Polonia, nuestros más sinceros agradecimientos por esta Estatua; que es el Símbolo del aporte de la Ciencia Polaca a la Ciencia Universal.

