

## BIOGRAFÍA

Acto Homenaje Mujeres Científicas, Ayuntamiento Santa Cruz de Tenerife, 21 de marzo de 2019

Antonia M. Varela Pérez

Investigadora/Ingeniero Senior del Instituto de Astrofísica de Canarias.

Directora Gerente de la Fundación Starlight.

Nació un 20 de febrero de 1965 en Santa Cruz de Tenerife, ciudad donde pasó su infancia y adolescencia. Cuenta que con apenas tres años de edad ya leía con cierta fluidez y escribía con una facilidad inusual, de modo que sus padres esperaban mucho de ella cuando les sorprendió diciendo que de mayor quería ser "gitana" o "bailadora de flamenco"... propuestas que cambió más tarde por la de mecánica y conductora de camión, pero esto tampoco parecía mejorar sus expectativas. De pequeña le gustaba jugar con coches y construir garajes y casas con piezas del dominó de su padre, algo que parecía entonces más propio de niños según los estereotipos. Ya adolescente, desde los ventanales del colegio femenino donde estudió, cerca de las Ramblas de esta ciudad, miraba al cielo, observando los pocos aviones que entonces sobrevolaban su isla, soñando con el día en el que trabajaría en algo que le permitiera viajar y conocer mundo. No imaginaba que terminaría explorando otros mundos diferentes.

El colegio fue ese lugar donde aprendió historia, literatura e idiomas y donde descubrió la inmensidad de un átomo y de una célula: "fue fascinante descubrir la química y la física de algo tan diminuto; que todo ocurre por algo que tiene una explicación científica y que las matemáticas son su lenguaje". Pero también fue el lugar donde aprendió a valerse por sí misma y a confiar plenamente en ella y en sus posibilidades. Esto en realidad, ha marcado su vida. A los 14 años, durante una larga estancia con su familia en una casa en el Monte de la Esperanza en Tenerife, en un entorno de escasísima contaminación lumínica, llegó a sus manos un libro, "El Universo" de Isaac Asimov... lo tuvo claro enseguida, ella quería ser astrofísica. Fue la primera doctora en astrofísica que cursó sus estudios completos de Física en la Universidad de la Laguna.

Eran apenas un 20% las mujeres de su promoción. Su condición de mujer no supuso ningún impedimento para lograr todos sus objetivos, pero en ocasiones sentía que tenía que esforzarse más para destacar en cualquier materia. En 4º curso, ya en la especialidad de astrofísica, obtuvo una beca para ir al Royal Greenwich Observatory, ubicado entonces en Hertsmonceux. Su trabajo consistía en determinar la órbita del cometa Halley y compararla con los resultados que aportaba la NASA. Entonces las imágenes del cometa se obtenían en placas fotográficas -como las que procesaba Henrietta Leavitt y otras mujeres astrónomas del conocido como harén astronómico de Pickering a principios del siglo XIX en Harvard-, pero en su caso las analizaba con microdensitómetro.

En 5º comenzó a decantarse por las galaxias... esos remolinos de gas, polvo y estrellas parecían albergar miles de misterios aún por descifrar. Y al finalizar sus estudios obtuvo una beca de verano en el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) con el Prof. John Beckman y el Prof. Jordi Cepa para trabajar en parámetros orbitales de galaxias satélites, en particular los de nuestra vecina Andrómeda (M31) y sus vecinas M32 y NGC205. Esto supuso su primer encuentro directo con el Instituto de Astrofísica de Canarias y con algunos de sus investigadores. Ya soñaba con entrar allí.

Terminada la licenciatura, obtuvo una beca para realizar su tesis doctoral en Cambridge, pero a su vez obtuvo una plaza de Astrónomo Residente en el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). Era la única mujer entre los 6 residentes seleccionados. Por esos avatares de la vida, en aquel momento ya había conocido a un chico en Tenerife (ahora su marido y padre de sus hijos), que también inclinó la balanza a permanecer en esta isla. Su carrera en Cambridge, centro que posteriormente visitó durante la tesis, hubiese sido una experiencia con la que cualquier estudiante soñaría, sin embargo el IAC era un centro recién inaugurado y todo aquí era un reto. Desarrolló su tesis doctoral en "Morfología de Bulbos de Galaxias Espirales: implicaciones dinámicas" bajo la dirección de la Prof. Casiana Muñoz-Tuñón. La parte teórica de la tesis, consistente en el desarrollo de modelos tridimensionales de bulbos de galaxias espirales cercanas, lo desarrolló en el Instituto de Astrofísica de París, bajo la dirección del Prof. Eduardo Simonneau, colaboración que continuó durante muchos años.

Pudo disfrutar de cursos y congresos especializados en Suiza, Irlanda, Reino Unido, Chile, Alemania, Italia, etc. y mantener contacto y colaboraciones con grandes maestros. Y desde los Observatorios de Canarias, realizó observaciones que luego serían la materia prima para futuras tesis doctorales.

Tras leer la tesis tuvo a sus dos hijos, ahora con 25 y 23 años, brillantes estudiantes y aún si cabe, mejores personas, pero admite que fue muy complicado conciliar la vida familiar y profesional.

Actualmente es investigadora de la plantilla orgánica del IAC con un puesto de Ingeniero Senior, es miembro del Grupo de Calidad de Cielo del IAC para la Caracterización de los Observatorios de Canarias, es decir, para el estudio de la calidad del cielo y la consolidación de los Observatorios de Canarias como un referente mundial en astronomía. Asimismo forma parte del grupo de Estallidos de Formación Estelar.

Posee un centenar de publicaciones en revistas científicas y de contribuciones a congresos nacionales e internacionales y más de 500 contribuciones de divulgación científica. Ha participado en 22 proyectos I+D nacionales e internacionales. Ha sido árbitro de artículos para revistas internacionales de investigación astrofísica y asesora de proyectos de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).

Algunos trabajos destacados han sido el estudio para la selección de sitio del Gran Telescopio de Canarias (GTC 10.4m) y del European Extremely Large Telescope (E-ELT), interviniendo en el diseño de instrumentos y en la estrategia observacional y análisis de datos. Como miembro del grupo de calidad del cielo actualmente colabora con los equipos de estudio de sitio del Cherenkov Telescope Array (CTA), del European Solar Telescope (EST) y del Thirty Meter Telescope (TMT).

En enero de 2019 ha sido nombrada Directora de la Fundación Starlight, una entidad sin ánimo de lucro creada por el IAC y la consultora Corporación 5, cuyo fin es la protección del cielo estrellado y la difusión de la astronomía. Starlight nace en abril de 2007 con la Declaración Starlight o de La Palma, es una acción integrada de UNESCO y está apoyada por la Unión Astronómica Internacional y por la Organización Mundial de Turismo. Ha sido auditora Nacional e Internacional de 19 Reservas y Destinos Turísticos Starlight, y directora y profesora de los cursos de formación que esta entidad organiza en los territorios certificados donde se promueve el cielo nocturno como un patrimonio científico, cultural, medioambiental, para la biodiversidad, como factor de calidad de vida y como motor de una economía sostenible a partir del astroturismo. "Con Starlight sigue mirando al cielo pero con los pies en el suelo", afirma.

Es miembro de la Unión Astronómica Internacional, de la Sociedad Española de Astronomía y de la Red Española de Estudios de Contaminación Lumínica. Desde enero de 2018 es la Coordinadora de la Comisión del Clima y Calidad del Aire del Observatorio del Cambio Climático del Gobierno de Canarias.

Desde hace 20 años imparte clases de astronomía en el programa de formación para adultos y mayores de la Universidad de La Laguna. Y desde el 2009, primer año Internacional de la Astronomía y con motivo del Día Internacional de la Mujer y Niña en Ciencia imparte conferencias, participa en debates y colabora con medios de comunicación para visibilizar el papel de las mujeres en ciencia y tratar de despertar nuevas vocaciones científicas.

Afirma que las carreras científicas son muy competitivas y es cierto que en muchas ocasiones te zarandean la vida personal. Hoy, 30 años después de haberla iniciado, cree que sin el apoyo de la familia hubiese sido todo mucho más complicado. Pese a lo que muchos opinan, es posible ser buena profesional y buena madre; las mujeres tienen que definir sus propias estrategias para hacer las cosas y comprender que su formación y experiencia, lejos de distanciarnos de nuestros hijos, les enriquecen y forman. Y que nuestro ejemplo, como mujeres científicas y trabajadoras en general, es la mejor lección para educarlos en la igualdad, la tolerancia y el respeto.