



Mary Wynne Warner

**Nota.** Estimados lectores, reproducimos a continuación el artículo Mary Wynne Warner, la matemática viajera que pasó de la topología algebraica a la difusa.

*Este texto fue escrito por nuestra colega Marta Macho Stadler.*

*Ya en otras ocasiones hemos reproducido escritos de Marta. Ella es la responsable principal del blog Mujeres con ciencia.*

<https://mujeresconciencia.com/>

*En este sitio Marta y sus colaboradores, se han dedicado a rescatar los detalles más importantes de la vida y la obra de un grandísimo conjunto de mujeres científicas. Matemáticas, químicas, físicas, biólogas, ingenieras, computólogas, y participantes en otras muchas ramas de la ciencia, forman el objetivo principal de este blog.*

*Este trabajo de rescate, y de redescubrimiento, lleva ya varios años. Es una labor necesaria, y gigantesca, que apoyamos decididamente.*

*Marta Macho es doctora en matemáticas, profesora del Departamento de Matemáticas de la UPV/EHU y colaboradora en: ZTFNews, y la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU. El artículo originalmente se publicó en el blog*

*Cuaderno de Cultura Científica el 22 de junio de 2022.*

*Agradecemos a la profesora Marta Macho Stadler el permitirnos reproducir en el Boletín sus textos.*

## Mary Wynne Warner La matemática viajera que pasó de la topología algebraica a la difusa

Marta Macho Stadler

No es sencillo dedicarse a la investigación cuando, por necesidades familiares, los cambios de domicilio son continuos, y a lugares con culturas diversas. No es fácil pasar de las matemáticas abstractas a las aplicadas. Mary Wynne Warner brilló como investigadora a pesar de sus obligaciones como “esposa de un diplomático”, de ser madre de dos hijas y un hijo, y de tener que cambiar de la topología algebraica a la topología difusa. ¿Su receta? Talento, capacidad de adaptación y un admirable empeño.

Mary Wynne Davies nació el 22 de junio de 1932 en Carmarthen, en el sur de Gales. Su madre se llamaba Esther (1899-1982), y su padre Sydney (1901-1978); Mary era la mayor de las dos hijas del matrimonio. Cuando Mary tenía 6 años, la familia se mudó a Llandovery; el padre había sido nombrado director de una escuela primaria, a la que Mary asistió como alumna, una alumna muy destacada.

Estaba decidida a estudiar matemáticas, y en 1951 ingresó en la Universidad de Oxford para cumplir su sueño, graduándose en 1953. Obtuvo una beca de investigación para realizar su trabajo de doctorado en Oxford. Su supervisor fue el conocido matemático Henry Whitehead (1904-1960), quien lideraba un grupo muy activo en topología algebraica. Mary se incorporó a este equipo, y realizó grandes progresos en su investigación.

En 1956 publicó su primer trabajo, *A note on Borsuk's antipodal point theorem*, en la revista Oxford Quarterly Journal of Mathematics.

### Un doctorado fallido y otro diez años más tarde

Lamentablemente, Mary no completó su doctorado bajo la supervisión de Whitehead. Había conocido a un estudiante de historia en Oxford, Gerald Warner, quien se graduó en 1954 y se unió al Servicio Diplomático en la Rama de Inteligencia. Cuando le destinaron a China, Mary y Gerald decidieron casarse. Lo hicieron en 1956, y poco después partieron hacia Beijing.

La vida de Mary cambió radicalmente, su apellido pasó a ser Warner, era la esposa de un diplomático, terminar la tesis no era posible lejos de Oxford y con sus nuevos compromisos. Aunque no renunció a las matemáticas: en Beijing conoció al topólogo chino Chang Su-Chen, otro discípulo de Whitehead.

Sus reuniones de trabajo duraron poco tiempo. China estaba sufriendo un profundo cambio; entre 1955 y 1957, Mao Zedong impulsó el movimiento *Sufan* y el movimiento antiderechista: más de medio millón de personas fueron perseguidas, la mayoría intelectuales y disidentes. Chang Su-Chen le comunicó a Mary que sus reuniones para hablar de matemáticas resultaban sospechosas para su gobierno y podían causarles graves problemas. Las matemáticas terminaron en 1958 en Beijing, año en el que nació la primera hija de los Warner, Sian. Poco después, la familia regresó a Inglaterra.

En Londres, Mary fue contratada como profesora a tiempo parcial en el Bedford College. En 1959, y en Reino Unido, nació su segundo hijo, Jonathan. Al poco tiempo Gerald fue destinado a Birmania. Allí, en Rangún, nació su tercera hija, Rachel, en 1961. Y Mary fue contratada como profesora en la Universidad de Rangún.

La familia regresó a Londres por un tiempo y Mary volvió a ocupar su puesto en el Bedford College. En 1964, el trabajo de su marido la llevó a Polonia, donde se unió a la escuela de Karol Borsuk (1905-1982) en Varsovia. Mary Warner comenzó a trabajar en una tesis doctoral bajo la supervisión de Andrzej Białynicki-Birula (1935-2021). Tras dos años en Varsovia, la familia de Mary se trasladó otros dos años a Ginebra durante los cuales completó su tesis doctoral,

*The homology of Cartesian product spaces*, que presentó a la Academia de Ciencias de Polonia. ¡Por fin era doctora en matemáticas!

En 1968, la familia Warner regresó a Londres; Mary fue contratada como profesora de matemáticas en la City University. Al año siguiente apareció su segundo artículo *The homology of tensor products*. Entre 1974 y 1976, su marido fue destinado a Malasia; fue su último destino fuera del Reino Unido. Allí, en la revista *Bulletin of the Malaysian Mathematical Society*, Mary publicó sus dos siguientes artículos *Some separation axioms weaker than  $T_1$* , y *A note on the reduction of the general equation of a quadratic surface*.

### Un cambio radical de tema de investigación

Al regresar a Londres, Mary recuperó su trabajo en la City University, y se concentró en la investigación matemática, en particular en la matemática difusa, área de la que se convirtió en una respetada investigadora.

Entre 1980 y 1985, Mary Warner escribió una veintena de artículos sobre espacios de tolerancia y teoría de autómatas. Generalizó ambos conceptos en el ámbito de la teoría de retículos en 1984.

La brillante actividad investigadora de Mary Warner la llevó a ser nombrada catedrática en la City University en 1996. Aunque profesionalmente estos éxitos le proporcionaron grandes alegrías, tardías por todas las dificultades que encontró, su vida privada estuvo rodeada de tragedia. Su hija Sian y su hijo Jonathan se suicidaron en la década de 1990.

Mary se jubiló en 1996, aunque continuó supervisando estudiantes de doctorado y trabajando en su investigación. Falleció inesperadamente, mientras dormía, el 1 de abril de 1998.

### Referencias

J. O'Connor and E. F. Robertson, *Mary Wynne Warner*, Mac Tutor, University of St. Andrews, 2003.

M. James and A. R. Pears, *Mary Wynne Warner*, *Bull. London Math. Soc.* 34 (2002) 745-752.

*Mary Wynne Warner (1932-1998), mathematician*, Dictionary of Welsh Biography.



## XVII Taller de continuos, hiperespacios y sistemas dinámicos.

Se realizará del **11 al 14 de octubre de 2022**, de manera híbrida, en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UNAM, y vía remota utilizando la plataforma Zoom.

Se ofrecerán dos minicursos impartidos por:

### Patricia Pellicer Covarrubias

Facultad de Ciencias, UNAM, México

### Logan Hoehn

Nippising University, Ontario, Canadá

Habrará también una serie de conferencias impartidas por estudiantes avanzados.

A los estudiantes que deseen dar una conferencia en este taller, les indicamos que la fecha límite para la recepción de su solicitud es el viernes 2 de septiembre de 2022.

Para la información completa, para registrarse y para solicitar plática les pedimos visitar el sitio web del evento:

<https://sites.google.com/view/xviiitallerdecontinuoshiperespa/home>

Esperamos contar con su participación.

### Comité Organizador:

Alicia Santiago Santos (UTM),  
Yaziel Pacheco Juárez (UJED),  
David Maya Escudero (UAEM),  
Leobardo Fernández Román (ITAM, UNAM),  
Raúl Escobedo Conde (BUAP).

