

# Algunos materiales en torno a Al-Mu'taman Ibn Hud

por

CHRISTIAN H. MARTÍN RUBIO  
(IES VIRGEN DEL PILAR, ZARAGOZA)

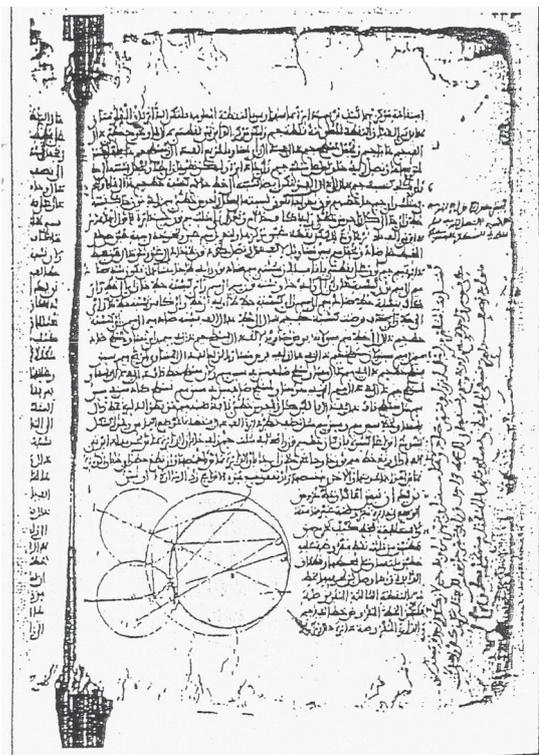
En el número anterior de *Entorno Abierto* nos encontrábamos con un magnífico artículo de Ángel Requena donde, a partir de la proclamación por la *Organización de las Naciones Unidas (ONU)* de este año como *el Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz*, nos presentaba, a través de sus aportaciones al *Problema de Alhacén*, al brillante matemático y rey de la taifa de Zaragoza, Al-Mu'taman ibn Hud.

Este personaje, con un peso considerable en la Historia de las Matemáticas, sin embargo no es excesivamente conocido, y por tanto tampoco reconocido, ni en nuestra tierra ni en nuestro ambiente. Las líneas que siguen pretenden exponer someramente algunas ideas y algunos materiales que nos puedan servir para animarnos en la indagación en su persona y obra.

Para ello, vamos a utilizar de guía un artículo<sup>1</sup> de Mariano Hormigón Blánquez (1946-2004), profesor del que pudimos disfrutar de su docencia en la Universidad de Zaragoza y que consiguió introducir a varias decenas de personas en la Historia de la Ciencia, materia en la que tenía un reconocimiento internacional. Aunque su actividad e influencia es casi imposible de cuantificar, sí que podemos resaltar varias tesis dirigidas, estudios realizados, publicaciones, encuentros e iniciativas y una magnífica escuela de historiadoras e historiadores de la ciencia: el *Seminario de Historia de la Ciencia y de Técnica de Aragón (SEHCTAR)*. Para una aproximación a Mariano Hormigón y al SEHCTAR, además de contener una bibliografía sobre Al-Mu'taman, se puede utilizar el artículo aparecido en el volumen 26 de Lull<sup>2</sup>.

Este último artículo nos señala, como también lo hace Ángel Requena, que fue el *XIX International Congress of History of Science* (1993, Zaragoza) el marco en el que la figura de Al-Mu'taman adquiere una dimensión destacada, sobre todo a partir de la conferencia de J. P. Hogendijk<sup>3</sup>, profesor de la Universidad de Utrecht. Este escrito, junto con otros dos más de este profesor<sup>4</sup> y uno último del profesor en el CNRS Ahmed Djebbar<sup>5</sup> (1941- ) son las primeras aportaciones, y posiblemente principales, que sobre Al-Mu'taman se encuentran.

El artículo de Hormigón comienza planteando algo que siempre deberíamos tener en cuenta en nuestros análisis y presentaciones: que en la actividad matemática —como en todas las actividades humanas en general— todo lo que hoy ocurre tiene sus raíces en otras actividades del pasado, se nutre de ellas. Así, comienza reseñando la figura de varios matemáticos anteriores a Al-Mu'taman, en Zaragoza. Nos habla de Abu 'Utman Sa'id ibn Fathun ibn Mukarran al-Tuyibi al-Saraqusti, llamado Al-Hammar (el mulero), un matemático zaragozano que vivió a caballo del siglo X y XI y de otros tres matemáticos: Abu 'AbdAllah Muhammad ibn al-Husayn, conocido por el nombre de al-Kinani, de Ibn al-Kattani y de al-Kirm-

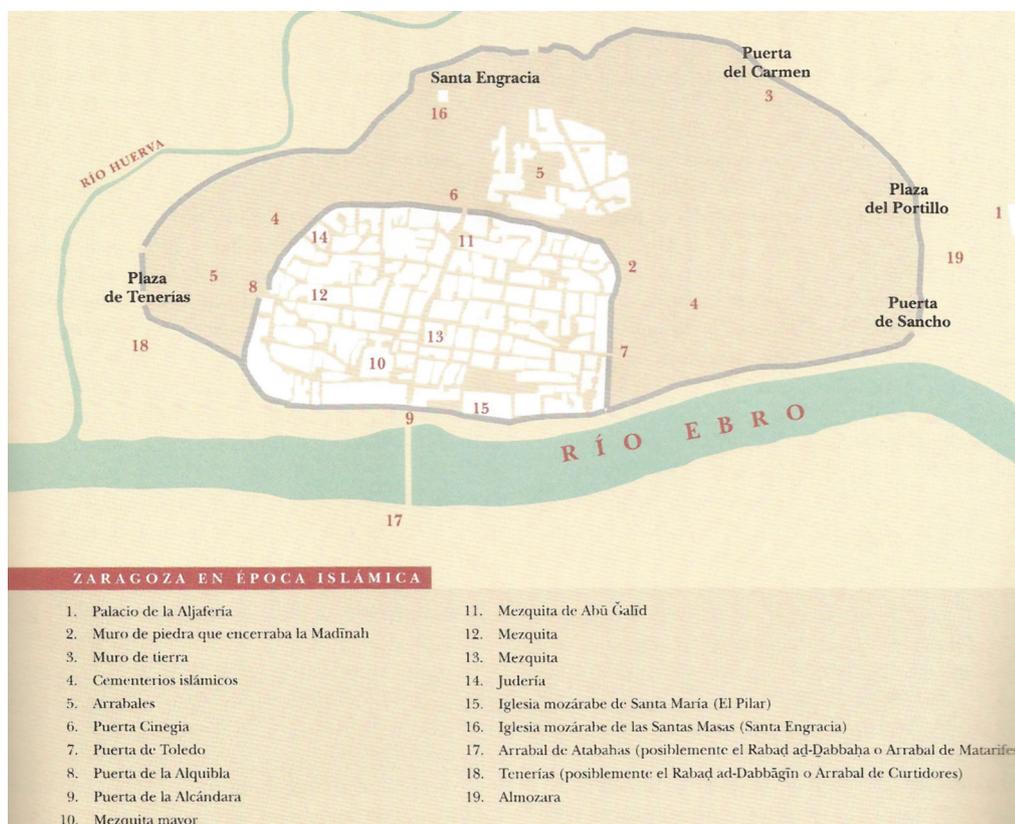


Al-Mu'taman ibn Hud. Página con teorema geométrico en el *Istikmal*, en M. Hormigón (1993), 168

mani. Este último fundó en Zaragoza una importante escuela de matemáticos —teniendo en cuenta que lo que se designaba como «matemáticas» eran siete grandes ramas: Aritmética, Geometría, Óptica, Astronomía, Música, Mecánica e Ingeniería— que se extendió por toda la península, quedando algunos continuadores aquí, como Ibn Bargut y otros instalándose en Córdoba, como Ibn Sahr (que primero fue cadí de Almería) y al-Wasiti. Otro matemático nacido y formado en Zaragoza que nos expone es ʿAbd Allah ibn Ahmad al-Saraqusti y su alumno ʿAlí ibn Ahmad Dawud. En base a todo esto se puede afirmar que Zaragoza en el siglo XI era un foco fundamental del desarrollo matemático en la Península Ibérica<sup>6</sup>.

Tras ello, enseguida trata a nuestro personaje, primero aclarándonos por qué en algunos lugares es nombrado como al-Mu'tamin, estela de la denominación que usaron historiadores de la talla de H. Surtes y G. Sarton. Seguidamente, se nos muestra a Yūsuf Al-Mu'taman como un buen gobernante (1081-1085), prudente y amigo del Cid, pero no sólo eso, ante todo resalta como «[...] el más importante matemático español medieval hasta ahora conocido.», hecho que ya destacaba Saʿid al-Andalusi situándolo en 1068 entre los sabios jóvenes de la época.

El reconocimiento de Al-Mu'taman en el siglo XI en los reinos peninsulares y a partir del XII en los países del Magreb y en Egipto, se debe sobre todo a la difusión de la obra que Ángel Requena ya citaba en el anterior artículo, el *Kitab al-Istikmal* (Libro del perfeccionamiento) —en otras ocasiones llamado *Kitab al-Istikmalwal-manazir* (Libro de perfeccionamiento y Óptica)—, y que en este trabajo Hormigón cataloga como «[...] una pieza fundamental de un gran proyecto para mejorar las lagunas formativas de quienes se iniciaban en las matemáticas superiores. [...]» y que debió ser muy bien aceptada muy pronto, como nos señala a partir de la opinión de algunos estudiosos del tema, como Ibn ʿAqin (ca. 1160-1226) —que lo incluye en la lista de libros que debían ser leídos por los estudiantes de geometría y señala varias revisiones de esta obra que con fines didácticos hicieron por ejemplo Maimónides— o el reconocido historiador de la ciencia G. Sartón, que se extraña que una obra de tanta importancia se hubiera perdido.



Zaragoza en época musulmana, en A. Montaner (1998), «Introducción histórica», en *La Aljafería. Cortes de Aragón, Zaragoza, 1998*, p. 45

Esto introduce la siguiente parte del artículo: el relato de la recuperación de esta obra y de su autor, de la mano del argelino Ahmed Djebbar y el holandés Jan P. Hogendijk, que a partir de cuatro fragmentos anónimos, encontrados en Leiden, Copenhague, El Cairo y Damasco, y que constituían las tres cuartas partes del libro, difundieron «[...] la fuerte impresión de que en la Zaragoza del siglo XI vivió y reinó el más importante geómetra de al-Andalus y, posiblemente, del Occidente europeo en el periodo medieval.» Otras ideas que se desarrollan en esta parte es la riqueza de las bibliotecas zaragozanas de esta centuria, cuyos ejemplares se pudieron utilizar para las posteriores traducciones al latín de obras científicas y el reparto del estudio de la obra entre Djebbar, que se compromete con la teoría de números y Hogendijk, que se hace cargo de la geometría.

En el penúltimo apartado del artículo analiza la estructura del *Istikmal*, previniéndonos que nunca debió escribirse completamente, quedando sin hacerlo el segundo género. Con una estructura compleja, aunque detallada en esta parte, el texto está dividido en cinco especies, a su vez subdividido en secciones. La primera especie está dedicada a la teoría de números; las dos siguientes sobre líneas, ángulos y figuras planas; y las dos últimas tratan sobre la geometría en el espacio. Al final de este apartado nos encontramos también la misma opinión expresada por Requena sobre Al-Mu'taman y el problema de Alhacén.

Acaba el artículo con una parte en la que se expone la sucesión de Al-Mu'taman, en lo político a manos de su hijo Ahmad al-Musta'in bi-llah, pero también la actividad intelectual posterior, sobre todo en la figura de Abu Bakr ibn al-Sa'ig ibn Bayya, Avempace.

Como se aprecia, numerosos datos y bibliografía, que pueden constituir verdaderos hilos de Ariadna, están contenidos en este artículo que tratamos. Creo que Al-Mu'taman es una figura aún por estudiar, al menos en una rápida revisión por Teseo no aparece ninguna tesis sobre él y sin embargo queda probado la gran importancia que tiene su persona y Zaragoza en el desarrollo matemático del siglo XI. Recordarnos y reivindicarnos nuestra historia, estudiar las aportaciones que la Zaragoza islámica realizó y reconocer la parte musulmana que posiblemente la mayoría de nosotros y nosotras tenemos en nuestro árbol genealógico, también ayuda a que este sea un mundo más pacífico. Alguien debería hacerlo con Yusuf Al-Mu'taman ibn Hub.

Sirvan estas *Notas* también como *Bibliografía* del artículo:

1 HORMIGÓN, M (1993), «Al-Mu'taman ibn Hud. Un geómetra en el trono de Zaragoza», en *Una década de investigación en Aragón (1984-1993)*, C.O.N.A.I., 162-171.

2 HORMIGÓN, M, y E. AUSEJO (2003), «Veinticinco años de Historia de la Ciencia en Aragón», *Llull*, vol. 26, 512-594

3 HOGENDIJK, J. P. (1995), «Al-Mu'taman ibn Hud, 11th century king of Saragossa and brilliant mathematician», *Historia Mathematica*, 22, 1-18. Se puede encontrar el resumen de la conferencia en: HOGENDIJK, J. P. (1993), "Al-Mu'yaman ibn Hub, King of Saragossa and brilliant mathematician", en J. Dhombres, M. Hormigón y E. Ausejo (eds.) (1993), *XIX International Congress of History of Science: Simposia Survey Papers – Plenary Lectures*, Zaragoza, 329-331. También se pueden descargar muchos de sus trabajos a partir de su página web:

<<http://www.jphogendijk.nl/>>

4 HOGENDIJK, J. P. (1986), *Discovery of an 11th-Century Geometrical Compilation: the Istikmal of Yusuf Al-Mu'taman ibn Hud, King of Saragossa*. *Historia Mathematica*, 13, 43-52.

HOGENDIJK, J. P. (1990), «The geometrical parts of the "Istikmal" of Yusuf Al-Mu'taman ibn Hud (11th century). An analytical table of contents», *Preprint*, n.º 626. University Utrecht, Department of Mathematics. Este artículo, posteriormente, apareció en: *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 41 (1991), 207-281. Se puede descargar también el trabajo posterior J. P. Hogendijk (2004), «The lost geometrical parts of the Istikmal of Yusuf al-Mu'taman ibn Hud (11th century) in the redaction of Ibn Sartaq (14th century). An Analytical Table of Contents», *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 53 (2004), 19-34.

5 DJEBBAR, A. (1984), «Deux mathématiciens peu connus de l'Espagne du XIe siècle: Al-Mu'taman et Ibn Sayyid», prépublication du Département des Mathématiques, Orsay, Université de Paris Sud, reproducido en M. Folkerts y J. P. Hogendijk (1993), *Vestigia Mathematica. Studies in medieval and early modern mathematics in honour of H.L.L. Blusard*, Amsterdam-Atlanta, Rodopi, 79-91. Para su consulta, este libro se encuentra en la Biblioteca de Ciencias Matemáticas, de la Universidad de Zaragoza, con la signatura BIB-HC-M/H 246. El contacto con el profesor Djebbar se puede encontrar aquí <[https://math.univ-lille1.fr/d7/pbook\\_anedp](https://math.univ-lille1.fr/d7/pbook_anedp)>.

6 Señala también Mariano Hormigón que otro instante en el que Zaragoza ha tenido una importancia reseñable en estos temas es, a finales del siglo XIX y comienzos del XX, con la figura del profesor Zoel García de Galdeano. De él, y de otros, nos habla en la revista *Trebede*, 57 (Nv/2001) que lleva por tema «Aragón y la ciencia», y donde nos vuelve a aparecer Al-Mu'taman, por ejemplo de la mano de Jose Luis Corral. Este autor también recrea el ambiente intelectual al que hacíamos referencia en este párrafo en su novela *El salón dorado*, donde de nuevo tiene presencia Al-Mu'taman.