



LOS TRES SABIOS ÁRABES

Al-Karayi, Al-Hacen y Al-Biruni eran tres sabios árabes que dedicaron sus vidas al estudio y divulgación de las matemáticas.

Al-Karayi (953-1016) vivía y trabajaba en Bagdad, en aquellos tiempos felices en que ningún enemigo de más allá del mar venía a incordiar (por ejemplo América, entre otras cosas porque aún no había sido descubierta). Al-Karayi era el matemático más respetado de Irak y uno de los más prestigiosos de Oriente, autor, entre otros muchos estudios, del famoso "Compendio de la Ciencia de la Aritmética", obra que constaba de 70 capítulos, 17 de ellos dedicados al Álgebra. Aquella tarde, al llegar a su domicilio, se encontró con que había llegado un correo por mensajería urgente (...y SEUR convencida de que había inventado algo nuevo) en el que su reputado colega Al-Hacen (965-1039) le invitaba a participar en un congreso matemático que tendría lugar en El Cairo, ciudad en la que Al-Hacen residía, y al que acudirían los más

prestigiosos matemáticos árabes.

Encantado con la invitación al congreso, Al-Karayi hizo sus maletas aquella misma noche con la intención de tomar, al día siguiente, la caravana de las 8,30 horas con destino a El Cairo.

Mientras tanto, en el lejano Uzbekistán, otro gran matemático, el gran Al-Biruni (973-1048), recibía la misma invitación. Al-Biruni era reconocido entre sus colegas, sobre todo, por ser el gran divulgador entre los árabes de la matemática hindú. Sin pensarlo dos veces y feliz con que su asistencia al congreso le eximiera durante una temporada de sus deberes familiares (tenía 6 mujeres, 6 suegras y 19 hijos: no he dicho huir, he dicho eximir) preparó su equipaje rápidamente.

100 kilómetros antes de llegar a El Cairo y ya en tierras de Egipto, las caravanas en las que viajaban Al-Karayi y Al-Biruni se encontraron en la senda de circunvalación que llevaba a la capital.

Los dos sabios no se conocían personalmente pero ambos conocían las obras del otro y su merecida fama. Así que cuando las dos caravanas ya juntas hicieron un alto para pasar la noche en el oasis de Deskan-sakí, Al-Karayi decidió buscar a su colega entre los cientos de viajeros que deambulaban por el oasis.

Y lo encontró en el centro de un gran corro en el que, siguiendo la antigua tradición oral, Al-Biruni contaba historias científicas y proponía pasatiempos y problemas para entretener a los más jóvenes. Al-Karayi se sentó entre los espectadores en el momento en que Al-Biruni decía:

-Un copista inexperto copiaba un libro mío y se equivocó, pues donde debía escribir 54.23, escribió 5.423, que es muy distinto. Y ahora pregunto: ¿Podrías hallar cuatro cifras donde ambos modos de escribirlas signifiquen el mismo número? Es decir, que la multiplicación de las dos primeras cifras del primer número (54) por las dos segundas (23) dé como resultado el segundo número (5423).

Mientras todos los que rodeaban al matemático se aprestaban a anotar los datos del enunciado en sus pergaminos, Al-Karayi dio dos sonoras palmadas y propuso otro problema un poco más difícil, a modo de presentación:

-Os voy a proponer un problema que se me ha ocurrido al cruzar esta mañana el río Nilo: Dos barcas parten simultáneamente de las orillas opuestas de un río que, por supuesto, son paralelas. Al cabo de cierto tiempo se cruzan a 200 metros de la orilla derecha. Continúan su viaje y al llegar a la orilla opuesta cada barca permanece parada 10 minutos, tras lo cual vuelven a salir en dirección opuesta, cruzándose otra vez, pero ahora a 100 metros de la orilla izquierda. Pues bien: ¿Qué anchura tiene el río?

Mientras los presentes copiaban el enunciado del segundo problema, Al-Karayi y Al-Biruni se abrazaron encantados de conocerse y de tener la posibilidad de compartir experiencias, incluso antes de llegar al congreso, aunque decidieron que, de momento, lo mejor sería compartir la cena y la jaima en la que pasar la noche.

-Esta ensalada está deliciosa –exclamó Al-Karayi.

-Es mi fórmula preferida: tiene, aparte del tomate y la lechuga tradicionales, Al-Caparras que

me han enviado desde Al-Bacete y Al-Mejas de Al-Mería, ya sabes, de nuestras colonias en Al-Andalus, que dentro de unos cuantos siglos se llamará España. Es que de esa península estamos importando frutos muy refinados.

-¿Y de segundo plato? –preguntó el sorprendido Al-Karayi, acostumbrado como estaba a cenar el socorrido Cous-cous familiar.

-Tomaremos Al-Bondigas con Al-Cachofas y Al-Bahaca, que es un plato típico de Al-Calá. Un plato exquisito y muy refinado.

-¿Y de postre?

-Al-Mendras de Al-Icante y Al-Baricoques de Al-Geciras, que son buenísimos. Y como digestivo, Al-Tramuces de Al-Moradí.

-Es que en Al-Andalus hay una fruta jugosísima. A nosotros a veces nos la envían unos primos de mi mujer, Al-Fonso y Al-Berto, que emigraron a las colonias y se han establecido en Al-Mansa, un pueblo que está en el reino de Al-Bacete y que tiene un castillo con unas Al-Menas espectaculares.

Después de la cena y de un rato de charla junto al fuego, los dos matemáticos se retiraron a descansar a la jaima que el irakí se ofreció a compartir con el uzbekistaní.

Al día siguiente, la caravana, con más de tres horas de retraso sobre el horario previsto, llegó a la estación de caravanas de El-Cairo, donde Al-Hacen esperaba a sus colegas. A pesar del caos reinante en el aparcamiento de camellos el anfitrión localizó rápidamente a sus colegas entre el gentío, ya que al ser ambos muy altos sus turbantes destacaban por encima de la multitud.

-Queridos colegas, bienvenidos a El Cairo, ciudad tan cosmopolita como caótica, cuna de la civilización y de los antiguos faraones, llena de tesoros arqueológicos que dentro de unos cuantos siglos se encargarán de saquear ingleses y franceses, esos pueblos primitivos y salvajes de más allá del Mediterráneo. Aunque siempre cabe la esperanza de que en nuestra expansión lleguemos hasta esos pueblos para sacarlos del oscurantismo medieval y la ignorancia en que viven. En fin, bienvenidos.

Después de su extenso parlamento, Al-Hacen y sus acompañantes fueron hasta la parada de camellos de alquiler y se dirigieron a su casa.

Una vez sentados en cómodos cojines en el fresco patio de la casa, los tres matemáticos comenzaron a cambiar impresiones sobre sus obras hasta que la hija mayor del anfitrión, con el té y una bandeja de dátiles, entró en el patio.

-Soy Al-Mudena, la hija mayor de Al-hacen y, como él, una gran matemática. Pero aquí me tienen, relegada a servir el aperitivo.

Los recién llegados saludaron a Al-Mudena con sonrisas de condescendencia, hasta que su padre les dijo:

-Tengo tres hijas que me han salido resposdonas, y en lugar de ocuparse de las tareas del hogar y en pensar en casarse se empeñan en estudiar matemáticas, por mucho que les escondo los libros. Esta es Al-mudena, la mayor; la segunda se llama Al-Ejandra y la pequeña Al-Icia.

La recién llegada, sonriendo, dejó la bandeja de dátiles sobre la mesa y, con sorna, les dijo a los presentes:

-Pues si como hombres y matemáticos sois tan superiores a mí por ser mujer, a ver si sabéis

resolver este problemilla tan sencillo: Hallar el menor número natural que es suma de 9 naturales consecutivos, es suma de 10 naturales consecutivos y, además, es suma de 11 naturales consecutivos.

Los tres hombres se rieron de la propuesta de la hija del anfitrión, hasta que éste, serio, le dijo: -Hija mía, ¿qué pretendes? ¿Retar a estos dos sabios? Por si no lo sabes, Al-Karayi ha sido el primer matemático en estudiar ecuaciones de grado superior reducibles a cuadráticas, además de ser seguidor del gran Abu Kamil. Y este otro eminente matemático es nada menos que Al-Biruni que ha encontrado –y no en la oficina de objetos perdidos precisamente- una raíz numérica de una precisión de 6 cifras decimales. Y es famosa su obra titulada “La regla de tres en India”. ¿Y tú pretendes que perdamos el tiempo con tu problemita?

-Menos currículum y menos cuento, padre, y a ver si sois capaces de resolver el problema, que os noto un poco tensos -dijo Al-Mudena, cáustica.

Los tres hombres fingieron que no hacían caso a una propuesta que consideraban inferior, pero esa noche, cada uno en su aposento trataría de resolver el problema sin conseguirlo.

Al día siguiente, después de inaugurado el Primer Congreso de Matemáticas de El Cairo, Al-Hacen, como presidente, presentó a sus dos amigos que fueron recibidos con una gran ovación.

Mientras tanto, disfrazadas de hombres para poder asistir al congreso, Al-Mudena, Al-Ejandra y Al-Icia, se sentaron en la última fila escondiendo sus largas cabelleras dentro de un aparatoso turbante y camuflando sus rasgos con un gran bigote postizo.

Y cuando Al-Biruni se disponía a resolver en una gran pizarra situada sobre el estrado su problema de cómo inscribir un polígono de 9 lados en una circunferencia, se escuchó una voz afeminada que, desde la última fila, decía:

-Menos cuento y a ver si resolvemos el problemita de los números naturales.

Tan nervioso se puso el ponente que fue incapaz de controlar el temblor de sus manos para dibujar la circunferencia. Los asistentes al congreso, intrigados ante la propuesta del joven del aparatoso turbante, le invitaron a que subiera al estrado para que explicara el problema de los números naturales a los que se había referido con retintín.

Y Al-Mudena, apartando de un empujón a Al-Karayi y arrebatándole la tiza de la mano, escribió con energía en la pizarra: “Hallar el menor número natural que es suma de 9 naturales consecutivos...”

Al-hacen, que había reconocido a su hija bajo el disfraz, disimuló como pudo su sorpresa -aunque pudo poco- mientras consolaba a su colega Al-Karayi que lloraba en su hombro, y pensaba: Ten hijas para esto...

Autor: Joaquín Collantes
Asesor matemático: Antonio Pérez Sanz
